BÆRBAR MASKIN Rapportarkivet

Bergvesenet
Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Bergvesenet rapport nr	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
7031				

Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
		A/S Sulfidmalm		

Tittel

Interne månedsrapporter A/S Sulfidmalm :(Highlights), des. / -78 -1979

Forfatter	Dato År	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Nixon, Frank Hansen, Finn Sivertsen, Ronny	1979	A/S Sulfidmalm

Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Tynset Sør-Varanger Steinkjer Bindal Eidsvoll	Hedmark Finnmark Nord-Trøndelag Nordland Akershus		16203 23332 17233 1825219151 18324	Røros Kirkenes Namsos Mosjøen Hamar

Fagområde	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Geologi Geofysikk Geokjemi Boring		Vakkerlien Pasvik Syd Skrattås Kolsvik Eidsvoll Agjet

Råstoffgruppe	Råstofftype
Malm/metall	Ni, Cu, Au, Zn, Pb

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Inneholder kortemånedsrapporter, både mellom feltarbeidere og prospekteringsleder, samt mellom prospekteringslaeder og Hovedkontor.
Går gjennom de arbeider som er utført i hver måned. Spesielt interessant Skrattås og geofysikk på Vakkerlien

1/2/78

msg. no. 212

attn. w. d. harrison

a/s sulfidmalm - january highlights

general

a second meeting has been held with ngu and government representatives to discuss 10yr/60 million kr plan to evaluate mineral potential of finnmark county. the politicians were lobbied to provide immediate funds for exploration and this may lead to increase in prospecting fund.

evaluation studies started on cr. w. ag. au potential in norway.

ground claimed over 1 o/o ni find in lyngen.

no news from sydvaranger on skrataas but they are interested in our espedalen data.

kvikne

report compilation of last years work. new evaluation of stream sed. and h.e.m. results.

pasvik

correlation work on geology norway/ussr. magnetic survey in area of ni block finds has given interesting circular anomalies. results of till and humus samples from same area partly at hand show some interesting values.

plans for 1 months winter mag/em work made. meeting planned early feb to discuss this years plans with sydvaranger.

nixon

falconbrij tor

10226 malm n

telecopy plus TELEX

11959 fna n2106524211+
falconbrij tor

11959 fna n

november 16, 1978 /wr

att. w.d. harrisson.

pasvik drilling.

have now completed initial 3 holes in pasvik to test various anomaly types.

hole 1. sp.23.78.

location 450s/60w, 60 degrees n80e on romlingaas grid. this hole was put down on strong magnetic anomaly and good i.p. anomaly.

0 - 7.35 m.	overburden
7.35 - 29.90	meta-peridotite - no sulphides but magnetite impregnation.
29.90 - 38.00	quartz - feldjpar gneiss.

hole 2. sp.23.78

location 325x/50e. 90 degrees on romlingaas grid hole put down on strong shootbach e.m. and resistivity anomaly. no magnetics.

0 - 10 m	overburden.
10 - 23.95	alternating mica gneiss and quartz feldspar gneiss
23.95 - 47.45	garnetiferous amphibolite with weak po.imp. graphitic between 30.55 and 33.10.

hole 3 sp.23.78

location 10500n/5960 w 90 degrees on winter grid.

put down on shootback e.m. anomaly and moderate mag anomaly.

0- 17.5 m.	overburden
17.5 - 50.20	paragneiss and garnetiferous amphibolite between 23.0 - 27.50 graphite rich.

field work now finished for season. next immediate plans are report compilation of all available data and petrological investigations of various boulder types.

the drilling and anomaly patterns present in the surveyed area tends to us to suggest that we can outline the ultramafics by magnetic survey and the area will be extended during the winter season.

regards
nixon

cc - c.j.a. coats, falconbridge winnipeg.

+++++
falconbrij tor

11959 fna n

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 24/1-79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport des./78 - jan./79.

905-20 Kvikne.:

Vesle Tron N., skrevet intern rapport og vedlagt karter fra dette arbeid. Sendt Kr.Sand for arkivering.

Kvikne Hovedgruve, DDH 12, skrevet intern rapport m/karter, - sendt Kr.Sand for arkivering

VLF-EM "down the hole" V.lien, mottatt fra Logn BVLI's rapport vedr. V.lien som testområde. Kr.Sand tar seg av redigering samt oversettelse til engelsk. - Ifølge tlf.samtale med Paulsen vil prøvene med "egen"VLF-sender først finne sted i Bymarka i månedsskiftet feb./mars. Det har også her vært streng kulde i vinter. På bakgrunn av dette ser det ut til å være realistisk å legge våre egne prøver på V.lien umiddelbart før eller efter påske.

905-23 Pasvik S.:

Rømlingås, Appendiks til årsrapport Pasvik S. skrevet vedr. Rømlingås RP/IP. Sendt Kr.Sand sammen med karter for inredigering i hoved rapport.

I alt 11stk. bergartsprøver sendt NGU. for lab. bestemmelse av geofysiske parametere.

Gjennom-går for tiden alle geofysiske data fra Pasvik S. fra 77/78 for prioritering av områder for vidre undersøkelse.En vurdering av vår fremgangsmåte rent geofysisk finner også sted. - [redacted].

.../2

Diverse.:

Deltatt på møte i Oslo 9-11 jan. Nordisk Geofysikermøte, (NOFTIG). Abstakt,s fra presenterte foredrag er vedlagt.

Pekka Mikkola fra Suomin Malmi OY besøkte Oslokontoret efter møtet. Han kunne meddele følgende nyheter.: PEM down hole er nå mulig.
SIROTEM Transient-EM er innkjøpt,og kontrakt-arbeide kan tilbys.
Interessert i airborne work,fixed ving, Em 3600Hz,Mag.sample 2ggr./sek.,aircraft speed ca.140km/h.

Finnprospecting KY ved Pietari Peltonen var representert ~~ved~~ som eget firma (tidligere Suomin Malmi). Hans spesialiteter er airborne work og borehullsmålinger. Var meget interessert i og gi anbud på fremtidige oppdrag . Em;forskjellige frekvenser mulig, Mag.2ggr./sek., Fixed ving eller helicopter.

Peter Fenning var også innom, det vanelige, salg og utleie av instrumenter. Kunne dessuten tilby deler/service til vår IP-utrustning.

.....
finnhansen

X/ Harald opprinnelig tenkt å sende med noen kart + noen ord — har droppet dette nå, vi får heller sjekke sammen og se på kart når du kommer til Oslo til uken

Finn

12000
11900
11800N
11700
11600
11500
11400
11300
11200
11100
11000
10900
10800
10700
10600
10500
10400
10300
10200

VLF DA (Real)

Imag. FRASER FIG

- >-50
- -40 - -50
- -30 - -40
- -20 - -30
- -10 - -20
- -0 - -10

Contouring of negatives only
(Invers anomaly)

+20
+10
0
-10
-20

Områden mätt med VLF DA/IMAG i v. 78

KEY MAP Scale 1:100000

14000N
13000N
12000N
11000N
10000N
9000 N
8000N
7000W 6000W 5000W 4000W 3000W

VLF FRASER IMAG.

SOUTH PASVIK- 23 78

VLF DIP ANGLE

SCALE 1:5000

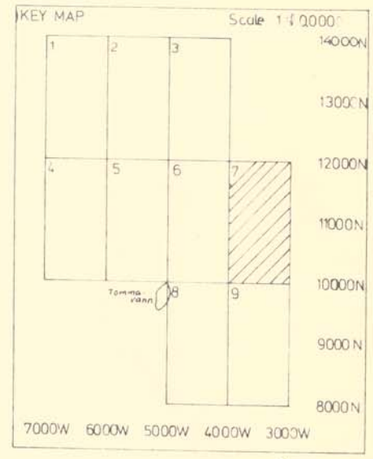
OBS. E.F.H. V. 78
DRAW L.N. S. 78
TRAC. L.H. S. 78
CHK

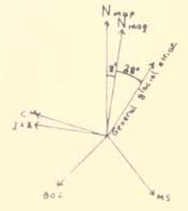
MAP NO 7-78

SULFIDMALM

12000 N
11900 N
11800 N
11700N
11600N
11500N
11400N
11300N
11200N
11100
11000N
10900N
10800N
10700N
10600N
10500N
10400N
10300N
10200N

KEY MAP Scale 1:50000





SOUTH PASVIK- 23 78

V.L.F FRASER DATA STATION BOF

SULFIDMALM

MAP NO 7-78

F. Nixon

RAPIDOFAX T-859V (3 pages in total)

04. 01. 80

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

SULFIDMALM DECEMBER HIGHLIGHTS

General

1. The Superior-Sulfidmalm/Sydvaranger joint-venture agreements concerning Skrataas, East Finnmark and Kautokeino-Masi were signed by Dir. Wigstøl and Lund-Andersen during December. An English translation of these agreements is in the post to you.

2. New geologist and field man have taken up employment.

3. Offices in Kristiansand are being renovated giving us more space and better conditions - this work has been the cause of some chaos but is expected completed during January.

Pasvik

Only minor grid work being carried out during dark season. Otherwise report compilation and planning.
Spector's interpretation of the magnetic data on two additional sheets (including the Römlingås area have been received. His results plus our own interpretation seem to indicate that to the west and south-west of the main boulder finds we have an ultramafic unit (or more) of over 1 km in strike extent but broken up by NE-SW faults.

Kvikne

Drilling was stopped prior to Christmas for holiday break and will now resume. Hole 108 on 2000S-450E has reached a depth of 75 m.
A more detailed interpretation of the max-min II survey carried out prior to drilling has now been received from the Univ. of Copenhagen (forwarded to P. Smith).
Interpretation of magnetic anomaly, Max-min results and drill hole information on profile 1250 (good mineralization) suggests that the westerly and shallower portion of the gabbro (330-350E) has higher susceptibility values, whereas the deeper easterly

portion is a better conductor. Max-min also suggests that the gabbro extends farther east than previously drilled. On profile 1700 S Max-min has outlined two conductors at 275E and 500E.

On profile 2300 S Max-min suggests again two conductors, the combined effect giving the appearance of one large extended anomaly. Anomaly centres are at 470 E and 580 E. On the same profile two magnetic anomalies exist with their centres at 375 and 550 m E. The eastern most mag/EM anomaly seems to correlate with the situation on 1250 S.

Profile 2000 S (where the drill is located) gives max-min anomalies similar to line 2300 S.

Bindal

Approx. 200 samples beeing assayed at Kristiansand are now all crushed and being assayed. All results are expected by February. After corresponding with Ray Band we have decided to send rest of samples to Canada (XRay or Swastica) as Kristiansand have not capacity to cope with the volume of samples in time prior to planning 1980 work.

Skrataas

Further to my memo of October 19, we have received further assay results from Sydvaranger on drill core from the Skrataas deposit.

DDH 4 112 - 113,80 m assayed 100 g/t Ag

Drill holes 11 and 12 have been completed in profile II - up dip of hole 9. Hole 12 intersected no mineralization.

DDH 11 gave the following intersections:

	% Cu	%Zn
158.40 - 161.50 m	0.18	2.87
169.50 - 169.85 m	0.35	0.40
169,85 - 170.10 m	2.40	14.50

Silver and gold assays on rest of holes and also some Pb assays have not been received yet but based on results so-far the project does not look promising.

All holes and the surface workings and surrounding area have been surveyed with S.P. and C.P. Although the ore is a very poor conductor initial results indicate the possibility of some mineralization at a higher level. This will be checked next year.
Our planned I.P. program has been postponed to the spring due to severe frost in ground giving coupling problems.

Kautokeino-Masi

During 1979 Sydvaranger have carried out a work program in the Kautokeino area that now comes under our joint-venture. A short summary is given here:

1. An area to the south of Kautokeino has been covered by 240 Kms^2 helicopter geophysics: - mag., E.M., V.L.F. and radiometric. The area which is underlain by volcanic and sedimentary sequences seems to have a certain copper potential but ultra mafic boulders with traces of nickel have been found near registered magnetic anomalies. The work was carried out by N.G.U. and a report is now under compilation. The same area was also covered by till samples on a 500 x 250 m grid system - samples are in for assay.

2. I.P. measurements have been carried out at Agjet over a greenstone/agglomerate unit which has been seen to be copper bearing. Several interesting anomalies have been found.

3. We have re-sampled most of our drill-core from the Masi area and have picked out a collection of samples for gold assay. These are being assayed at the Institute for Atomic Energy in Oslo.

RAPIDOFAX T-859 (3 pages in total)

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

SULFIDMALM DECEMBER HIGHLIGHTS

General

1. The Superior-Sulfidmalm/Sydvaranger joint-venture agreements concerning Skrataas, East Finnmark and Kautokeino-Masi were signed by Dir. Wigstøl and Lund-Andersen during December. An English translation of these agreements is in the post to you.

2. New geologist and field man have taken up employment.

3. Offices in Kristiansand are being renovated giving us more space and better conditions - this work has been the cause of some chaos but is expected completed during January.

Pasvik

Only minor grid work being carried out during dark season. Otherwise report compilation and planning.
Spector's interpretation of the magnetic data on two additional sheets (including the Römlingås area have been received. His results plus our own interpretation seem to indicate that to the west and south-west of the main boulder finds we have an ultramafic unit (or more) of over 1 km in strike extent but broken up by NE-SW faults.

Kvikne

Drilling was stopped prior to Christmas for holiday break and will now resume. Hole 108 on 2000S-450E has reached a depth of 75 m.
A more detailed interpretation of the max-min II survey carried out prior to drilling has now been received from the Univ. of Copenhagen (forwarded to P. Smith).
Interpretation of magnetic anomaly, Max-min results and drill hole information on profile 1250 (good mineralization) suggests that the westerly and shallower portion of the gabbro (330-350E) has higher susceptibility values, whereas the deeper easterly

portion is a better conductor. Max-min also suggests that the gabbro extends farther east than previously drilled. On profile 1700 S Max-min has outlined two conductors at 275E and 500E.

On profile 2300 S Max-min suggests again two conductors, the combined effect giving the appearance of one large extended anomaly. Anomaly centres are at 470 E and 580 E. On the same profile two magnetic anomalies exist with their centres at 375 and 550 m E. The eastern most mag/EM anomaly seems to correlate with the situation on 1250 S.

Profile 2000 S (where the drill is located) gives max-min anomalies similar to line 2300 S.

Bindal

Approx. 200 samples beeing assayed at Kristiansand are now all crushed and being assayed. All results are expected by February. After corresponding with Ray Band we have decided to send rest of samples to Canada (XRay or Swastica) as Kristiansand have not capacity to cope with the volume of samples in time prior to planning 1980 work.

Skrataas

Further to my memo of October 19, we have received further assay results from Sydvaranger on drill core from the Skrataas deposit.

DDH 4 112 - 113,80 m assayed 100 g/t Ag

Drill holes 11 and 12 have been completed in profile II - up dip of hole 9. Hole 12 intersected no mineralization.

DDH 11 gave the following intersections:

	% Cu	%Zn
158.40 - 161.50 m	0.18	2.87
169.50 - 169.85 m	0.35	0.40
169,85 - 170.10 m	2.40	14.50

Silver and gold assays on rest of holes and also some Pb assays have not been received yet but based on results so-far the project does not look promising.

All holes and the surface workings and surrounding area have been surveyed with S.P. and C.P. Although the ore is a very poor conductor initial results indicate the possibility of some mineralization at a higher level. This will be checked next year.
Our planned I.P. program has been postponed to the spring due to severe frost in ground giving coupling problems.

Kautokeino-Masi

During 1979 Sydvaranger have carried out a work program in the Kautokeino area that now comes under our joint-venture. A short summary is given here:

1. An area to the south of Kautokeino has been covered by 240 Kms^2 helicopter geophysics: - mag., E.M., V.L.F. and radiometric. The area which is underlain by volcanic and sedimentary sequences seems to have a certain copper potential but ultra mafic boulders with traces of nickel have been found near registered magnetic anomalies. The work was carried out by N.G.U. and a report is now under compilation. The same area was also covered by till samples on a 500 x 250 m grid system - samples are in for assay.

2. I.P. measurements have been carried out at Agjet over a greenstone/agglomerate unit which has been seen to be copper bearing. Several interesting anomalies have been found.

3. We have re-sampled most of our drill-core from the Masi area and have picked out a collection of samples for gold assay. These are being assayed at the Institute for Atomic Energy in Oslo.

RAPIDOFAX

To W.D. Harrison
Copy E. Wigstøl
From F. Nixon

SULFIDMALM NOV. HIGHLIGHTS

Sorry for delay.

PASVIK

Field work closed down for winter. Some minor magnetics and V.L.F. completed. Line cutting now in progress.

Extensive report on the status of this project will be completed over Christmas.

KVIKNE

D.D.H. 107. 2000S.400E vertical on max-min 2 anomaly on supposed continuation of Vakkerlien ore body drilled down to 150.4 m.

A 5 m crush zone between 123.5 and 129.0 m made deeper drilling impossible. The hole intersected schist and trondhjemite but no gabbro.

Down hole V.L.F. gave no anomaly. Hole 108. 2000S-450E has now started and is planned drilled down to 200 m.

All other projects - report compilation.

F. Nixon

RAPIDOFAX no. T-650 (3 pages)

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

SULFIDMALM SEPT. HIGHLIGHTS

PASVIK

Geophysics A further 8 km^2 have been covered with ground mag. and V.L.F. on 100 m line spacings, bringing total coverage to date to 58 km^2. This months work has covered the NW extension of the elongated high mag. and strong V.L.F. zone striking NW/SE across the area some 5-6 kms south of the major block finds. Several limestone boulders have been found in association with this zone.

Geochemistry. A further 8 km^2 were covered this month by till sampling.

Drilling. The following drill holes have been drilled this month. All holes are vertical.

SP. 11. 11400N/3700W

0	-	5,8	overburden
5,8	-	15,0	gneiss
15,0	-	18,5	Hbl gneiss
18,5	-	46,8	gneiss
46,8	-	47,3	m. pyroxenite
47,3	-	47,6	m. peridotite
47,6	-	50,3	m. pyroxenite
50,3	-	60,0	gneiss

SP. 12 11300N/3615W

0	-	7,7	overburden
7,7	-	14,7	gneiss
14,7	-	22,90	m. peridotite
22,90	-	25,10	Quartz
25,10	-	29,3	m. peridotite
29,3	-	30,3	m. pyroxenite
30,3	-	33,0	m. peridotite
33,0	-	46,0	gneiss

(T-650) V

SP. 7. 11400N/3550W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	24,9	m. peridotite
24,9	-	50,0	gneiss

SP. 8. 11400N/3500W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	50,0	gneiss

SP. 9. 11400N/3600W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	13,5	gneiss
13,5	-	40,0	m. pyroxenite
40,0	-	47,2	m. peridotite
			46,8-46,85 trace cpy
47,2	-	52	gneiss

SP.10. 11400N/3650W

0	-	8,2	overburden
8,2	-	34,6	gneiss
34,6	-	39,0	m. pyroxenite
39,0	-	46,2	m. peridotite
46,2	-	48,5	m. pyroxenite
48,5	-	56,8	grey gneiss

SP.13. 11800N/3600W started

This is the last hole with Sydvaranger's machine as this is returning to production drilling at the Fe mine in Kirkenes. Plans are in progress to obtain another machine before winter sets in.
The results of the drilling so far confirm the close correlation between magnetics and ultramafic, we are also getting some information on the geometry of the ultramafics. A correlation of mag and drilling results however indicate that at a depth of ca. 45 m the ultrabasics have no magnetic expression.

KVIKNE

Geophysics. Helicopter E.M. V.L.F. and mag survey of area to west and south west of Vakkerlien completed, ca. 900 profile kms flow. Only prelim data available as of date - but initial data scan indicates only few anomalies but of similar character to Vakkerlien.

Max-min E.M. profiles using 200 m coil-separation have indicated a continuation of the Vakkerlien anomaly down to (to date)

(T-650) [redacted]

2000 S, this is 750 m south of the last drilled mineralization. This survey is continuing and profiles will also be run over the second parallel gabbro-body.

Drilling machine arrived 1/10 and profile 2000S will now be drillec

BINDAL

Mapping and sampling of the Kolsvik area now completed for this season. All samples are now into assay. Areas of visible native gold seem to be mostly confined to areas around amphibolitic xenoliths in the granite.

A full report on the geology and tectonics is now being prepared.

SKRATTAAS.

Drilling of the first profile at Skrattaas is now completed. Sydvaranger are at the moment re-assaying the material and results will be forwarded when available. However the Zone seems to be of very limited width and thickness and does not look too promising.

RAPIDOFAX no. T-650 (3 pages)

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

SULFIDMALM SEPT. HIGHLIGHTS

PASVIK

Geophysics A further 8 km^2 have been covered with ground mag. and V.L.F. on 100 m line spacings, bringing total coverage to date to 58 km^2. This months work has covered the NW extension of the elongated high mag. and strong V.L.F. zone striking NW/SE across the area some 5-6 kms south of the major block finds. Several limestone boulders have been found in association with this zone.

Geochemistry. A further 8 km^2 were covered this month by till sampling.

Drilling. The following drill holes have been drilled this month. All holes are vertical.

SP. 11. 11400N/3700W

0	-	5,8	overburden
5,8	-	15,0	gneiss
15,0	-	18,5	Hbl gneiss
18,5	-	46,8	gneiss
46,8	-	47,3	m. pyroxenite
47,3	-	47,6	m. peridotite
47,6	-	50,3	m. pyroxenite
50,3	-	60,0	gneiss

SP. 12 11300N/3615W

0	-	7,7	overburden
7,7	-	14,7	gneiss
14,7	-	22,90	m. peridotite
22,90	-	25,10	Quartz
25,10	-	29,3	m. peridotite
29,3	-	30,3	m. pyroxenite
30,3	-	33,0	m. peridotite
33,0	-	46,0	gneiss

(T-650) C

SP. 7. 11400N/3550W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	24,9	m. peridotite
24,9	-	50,0	gneiss

SP. 8. 11400N/3500W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	50,0	gneiss

SP. 9. 11400N/3600W

0	-	7,5	overburden
7,5	-	13,5	gneiss
13,5	-	40,0	m. pyroxenite
40,0	-	47,2	m. peridotite
			46,8-46,85 trace cpy
47,2	-	52	gneiss

SP.10. 11400N/3650W

0	-	8,2	overburden
8,2	-	34,6	gneiss
34,6	-	39,0	m. pyroxenite
39,0	-	46,2	m. peridotite
46,2	-	48,5	m. pyroxenite
48,5	-	56,8	grey gneiss

SP.13. 11800N/3600W started

This is the last hole with Sydvaranger's machine as this is returning to production drilling at the Fe mine in Kirkenes. Plans are in progress to obtain another machine before winter sets in.
The results of the drilling so far confirm the close correlation between magnetics and ultramafic, we are also getting some information on the geometry of the ultramafics. A correlation of mag and drilling results however indicate that at a depth of ca. 45 m the ultrabasics have no magnetic expression.

KVIKNE

Geophysics. Helicopter E.M. V.L.F. and mag survey of area to west and south west of Vakkerlien completed, ca. 900 profile kms flow. Only prelim data available as of date - but initial data scan indicates only few anomalies but of similar character to Vakkerlien.

Max-min E.M. profiles using 200 m coil-separation have indicated a continuation of the Vakkerlien anomaly down to (to date)

(T-650) J [redacted]

2000 S, this is 750 m south of the last drilled mineralization. This survey is continuing and profiles will also be run over the second parallel gabbro-body.

Drilling machine arrived 1/10 and profile 2000S will now be drille

BINDAL

Mapping and sampling of the Kolsvik area now completed for this season. All samples are now into assay. Areas of visible native gold seem to be mostly confined to areas around amphibolitic xenoliths in the granite.

A full report on the geology and tectonics is now being prepared.

SKRATTAAS.

Drilling of the first profile at Skrattaas is now completed. Sydvaranger are at the moment re-assaying the material and results will be forwarded when available. However the Zone seems to be of very limited width and thickness and does not look too promising.

F. Nixon [redacted]

RAPIDOFAX No. T-597 ✓ September 3, 1979

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

Sulfidmalm Activities August 1979

KVIKNE

No field work. Helicopter geofysics and diamond drilling to start this month.

HITRA

No field work. Report on summers investigations completed and does not give encouragement for further work.

BINDAL

Sampling and detailed mapping continues in the Kolsvik area. The area is heavily covered by overburden (skree-material) and difficult to work in. Previous quoted estimates of strike length of 1000 m are still not confirmed due to this heavy overburden. Work is now being concentrated on detailed structural mapping to try and determine the tectonic pattern that governs the distribution of the arsenopyrite/gold bearing quartz veins and the native gold bearing veins. Having visited the area it is my opinion that much more ground work needs to be done, before a drilling program starts. To date some 400 kg of samples have been collected over various localities and these are being put in for assay now.

Parts of the area have been checked by a U.V. survey and several interesting scheelite zones have been found in the outer contacts of the granite.

Sn mineralization has not been seen but will be assayed for.

PASVIK

1. Ground V.L.F. and MAG continuing, to date 50 km^2 covered.

Continued.....

(T-597) V

2. Geological mapping coupled with ground mag. suggests that the main mass of ultramafics are associated with a so far ca. 10 km long belt of mica schist/amphibolite within migmatic granitic gneisses. This zone har now been traced by magnetics to the south east into Russia but is open to the north. However geological mapping seems to indicate that the zone turns from a N/S strike direction to NE/SW and crosses into Russia some 10 kms NE of the area that has so far been covered by magnetics - thus giving a further 10 km of strike potential. Ground geophysics has also outlined an interesting elongated zone of high mag. and strong V.L.F. striking NW/SE across the area some 5-6 kms south of the major block-finds. No outcrops have been found on this anomaly zone.

3. To date some 4.500 till samples have been collected in the geophysical grid.

4. Drilling has now started and the first hole put down on a mag. anomaly intersected a thin 2 m ultramafic immediately below surface. This was mineralized with weak po and assays returned Ni 0.17 and Cu 0.02. Two holes on either side of this first intersection gave no ultramafics. The machine is now drilling a very large strong mag. anomaly with good till values for Ni and Cu.

5. Quarternary investigations continue. A great deal of collected data is now being analyzed and a report being prepared. It now seems very certain that the nickel rich blocks are relatively local. Two ice movements have now been definately established in the area and local calving of the ice front has produced several local and short movements.

   No definate movement direction has yet been established for the nickel boulders but it is hoped that the analysis of the completed data will throw light on this matter.

RAPIDOFAX No. T-597 September 3, 1979

To: W.D. Harrison
Copy: E. Wigstøl
From: F. Nixon

Sulfidmalm Activities August 1979

KVIKNE

No field work. Helicopter geofysics and diamond drilling to start this month.

HITRA

No field work. Report on summers investigations completed and does not give encouragement for further work.

BINDAL

Sampling and detailed mapping continues in the Kolsvik area. The area is heavily covered by overburden (skree-material) and difficult to work in. Previous quoted estimates of strike length of 1000 m are still not confirmed due to this heavy overburden. Work is now being concentrated on detailed structural mapping to try and determine the tectonic pattern that governs the distribution of the arsenopyrite/gold bearing quartz veins and the native gold bearing veins. Having visited the area it is my opinion that much more ground work needs to be done, before a drilling program starts. To date some 400 kg of samples have been collected over various localities and these are being put in for assay now.

Parts of the area have been checked by a U.V. survey and several interesting scheelite zones have been found in the outer contacts of the granite.

Sn mineralization has not been seen but will be assayed for.

PASVIK

1. Ground V.L.F. and MAG continuing, to date 50 km^2 covered.

Continued.....

(T-597) V

2. Geological mapping coupled with ground mag. suggests that the main mass of ultramafics are associated with a so far ca. 10 km long belt of mica schist/amphibolite within migmatic granitic gneisses. This zone har now been traced by magnetics to the south east into Russia but is open to the north. However geological mapping seems to indicate that the zone turns from a N/S strike direction to NE/SW and crosses into Russia some 10 kms NE of the area that has so far been covered by magnetics - thus giving a further 10 km of strike potential. Ground geophysics has also outlined an interesting elongated zone of high mag. and strong V.L.F. striking NW/SE across the area some 5-6 kms south of the major block-finds. No outcrops have been found on this anomaly zone.

3. To date some 4.500 till samples have been collected in the geophysical grid.

4. Drilling has now started and the first hole put down on a mag. anomaly intersected a thin 2 m ultramafic immediately below surface. This was mineralized with weak po and assays returned Ni 0.17 and Cu 0.02. Two holes on either side of this first intersection gave no ultramafics. The machine is now drilling a very large strong mag. anomaly with good till values for Ni and Cu.

5. Quarternary investigations continue. A great deal of collected data is now being analyzed and a report being prepared. It now seems very certain that the nickel rich blocks are relatively local. Two ice movements have now been definately established in the area and local calving of the ice front has produced several local and short movements.

   No definate movement direction has yet been established for the nickel boulders but it is hoped that the analysis of the completed data will throw light on this matter.

RAPIFAX No. 1-528v

August 1, 1979

To : W.D. Harrison, Toronto

Copy : E. Wigstøl

From : F. Nixon

SULFIDMALM ACTIVITIES JULY 1979

KVIKNE

Contract has now been signed concerning Helicopter E.M. Mag. VLF and Radiometric survey of 500 profile km near Vakkerlien. Will be flown 1. Sept.

HITRA

Detailed geological mapping has been carried out on the Pb, Zn, Ag bearing limestones. This has resulted in the conclusion that the deposits show little promise. The limestone horizons alternate with granitic and pegmatitic bands and have limited strike and width. Several places where the limestone is thickened by repetative folding have been detailed, but again of limited extent.

BINDAL

Detailed and regional mapping has been carried out in the Kolsvik area. Detailed surface chip, profile and grab sampling has also been carried out - over 200 samples to date. Sampling will now be extended by short drill hole samples.

The main "Gold Horizon" seems to be a quartz/As Breccia Zone with a strike length of over 1000 m thickness up to 6-10 m and outcropping with 200 m vertical distance. This breccia is running roughly parallel to contact between granite and older gneisses and metasediments.
Extremely fine samples of native gold have been recovered from small quartz veins in the granite running parallel to the breccia zone.

Sampling and mapping are continuing and a small drilling program to test the zones at depth is planned.

- cont'd -

(T-528)V

Mapping has also been carried out at the Reppen area approx 5 kms from Kolsvik. Known gold showings are located in a 1 km long (strike) breciated quartzite on the contact between granite and older gneisses. Only the central parts of the quartzite carried arsenopyrite. The area has not been sampled at the present time.

Interesting samples of scheelite have also been noted in meta-somatised amphibolites.

PASVIK

1. Regional VLF and MAG continues, area covered to date 42 km^2. Magnetic anomalies thought to be ultrabasic are still being found.

2. Selected areas have been covered by gradient array resistivity surveys. Total 2.4 km^2. Several I.P. lines have also been run.
   An interesting resistivity/I.P. anomaly east of boulder finds on Romlingås trenched proved to be barren phyrrotite.

   Several isolated resistivity anomalies are associated with large MAG complex in east of area. This MAG complex has also been surveyed by deep till survey - 220 samples assayed for Ni and Cu. Only isolated anomalies but there does seem to be some correlation between high MAG, low resistivity and high Ni/Cu values. Several of these anomalies will now be tested by drilling.
   Detailed boulder tracing is also being carried out in the vicinity of magnetic anomalies, but no significant finds to date.

3. Routine surface till sampling is continuing and to date 1500 samples are taken.

4. Geological investigations of the area seem to indicate that the bulk of the magnetic anomalies (ultrabasics ?) lie in an amphibolite/mica gneiss - supracrustal sequence flanked by oligoclase gneiss. More thin section work needs to be completed however.

- cont'd -

(T-528)V

5. Quaternary geological investigations are underway and preliminary results from pebble orientation surveys in 14 pits in the Romlingås area indicate a period of ice movement from east to west - i.e. almost at right angles to the main ice direction. This investigation is being followed with great interest.

SKRATAAS

Detailed geological mapping of Skrataas area continues. Detailed sampling and I.P. planned. Drilling has been delayed, but will start this week.

General

Office help/Draughtwoman starts mid. august. Fieldman starts 1.1.1980.
Only limited interest for geologist post so far.

Regards

Frankrike

RAPIFAX No. T-528 August 1, 1979

To : W.D. Harrison, Toronto

Copy : E. Wigstøl

From : F. Nixon

SULFIDMALM ACTIVITIES JULY 1979

KVIKNE

Contract has now been signed concerning Helicopter E.M. Mag. VLF and Radiometric survey of 500 profile km near Vakkerlien. Will be flown 1. Sept.

HITRA

Detailed geological mapping has been carried out on the Pb, Zn, Ag bearing limestones. This has resulted in the conclusion that the deposits show little promise. The limestone horizons alternate with granitic and pegmatitic bands and have limited strike and width. Several places where the limestone is thickened by repetative folding have been detailed, but again of limited extent.

BINDAL

Detailed and regional mapping has been carried out in the Kolsvik area. Detailed surface chip, profile and grab sampling has also been carried out - over 200 samples to date. Sampling will now be extended by short drill hole samples.

The main "Gold Horizon" seems to be a quartz/As Breccia Zone with a strike length of over 1000 m thickness up to 6-10 m and outcropping with 200 m vertical distance. This breccia is running roughly parallel to contact between granite and older gneisses and metasediments.
Extremely fine samples of native gold have been recovered from small quartz veins in the granite running parallel to the breccia zone.

Sampling and mapping are continuing and a small drilling program to test the zones at depth is planned.

- cont'd -

(T-528)V

Mapping has also been carried out at the Reppen area approx 5 kms from Kolsvik. Known gold showings are located in a 1 km long (strike) breciated quartzite on the contact between granite and older gneisses. Only the central parts of the quartzite carried arsenopyrite. The area has not been sampled at the present time.

Interesting samples of scheelite have also been noted in meta-somatised amphibolites.

PASVIK

1. Regional VLF and MAG continues, area covered to date 42 km^2. Magnetic anomalies thought to be ultrabasic are still being found.

2. Selected areas have been covered by gradient array resistivity surveys. Total 2.4 km^2. Several I.P. lines have also been run.
   An interesting resistivity/I.P. anomaly east of boulder finds on Romlingås trenched proved to be barren phyrrotite.

   Several isolated resistivity anomalies are associated with large MAG complex in east of area. This MAG complex has also been surveyed by deep till survey - 220 samples assayed for Ni and Cu. Only isolated anomalies but there does seem to be some correlation between high MAG, low resistivity and high Ni/Cu values. Several of these anomalies will now be tested by drilling.
   Detailed boulder tracing is also being carried out in the vicinity of magnetic anomalies, but no significant finds to date.

3. Routine surface till sampling is continuing and to date 1500 samples are taken.

4. Geological investigations of the area seem to indicate that the bulk of the magnetic anomalies (ultrabasics ?) lie in an amphibolite/mica gneiss - supracrustal sequence flanked by oligoclase gneiss. More thin section work needs to be completed however.

- cont'd -

(T-528)

5. Quaternary geological investigations are underway and preliminary results from pebble orientation surveys in 14 pits in the Romlingås area indicate a period of ice movement from east to west - i.e. almost at right angles to the main ice direction. This investigation is being followed with great interest.

SKRATAAS

Detailed geological mapping of Skrataas area continues. Detailed sampling and I.P. planned. Drilling has been delayed, but will start this week.

General

Office help/Draughtwoman starts mid. august. Fieldman starts 1.1.1980.
Only limited interest for geologist post so far.

Regards

Frahlucken

 RAPIFAX No. T-404/ May 31, 1979

To : W.D. Harrison, Chief Geologist, FNM, Toronto

From : F. Nixon, Sulfidmalm, Kristiansand

Copy : E. Wigstøl, FNV, Kristiansand

S U L F I D M A L M M A Y H I G H L I G H T S

GENERAL

1. In connection with the increased activity due to Superior we are now in the process of hiring a geologist, a field man and a draughtsperson. We hope to have these people after the summer vacation.

2. General agreement has now been reached with Sydvaranger concerning the Superior deal. The main points of the proposal are as follows: (Full translations will be sent when the lawyers have been through the draughts).

   A) Joint-ventures in the Kautokeino-Masi area and the precambrian of east Finnmark (Polmak-Kirkenes-Pasvik).

   B) Basis will be 50:50. To reach this we match their previous expenses (index adjusted but no interest).

   C) Joint co-operation on planning and approval of programs.

   D) After 50:50 established, we or they can overinvest. If the other side doesn't pay up to 50:50 then he is watered down to his share of the total expenditures.

3. General agreement has also been made on Skrataas. The main points are as follows:

   A) We pay for drilling off of Skrataas deposit.

   B) Sydvaranger responsible for development and financing of mine.

   C) If production we are refunded exploration expenses on Skrataas deposit in the form of a kr/ton agreement. We also get 20% of the profits.

- cont'd -

(T-404)

D) We continue to explore in the region. Sydvaranger can come into 50:50 joint-venture on interesting projects by matching our expenses.

The drilling, 1800 m, due to start in a few days. We have planned extra geology, prospecting, geochemical sampling and I.P. surveys.

4. PASVIK

A) Results of 125 profile kms of MAG/VLF data carried out in winter indicate new interesting anomalies. After a short break for winter break-up work has now resumed with VLF and MAG surveys.

B) Field geology has also started up and till geochemistry, detailed geophysics and drilling will follow.

C) We have been awarded a Government grant of kr 100,000 for work in Pasvik.

5. KVIKNE

A) Down hole VLF in blocked drill holes will start next week. Holes will be opened by winkie drill.

6. HITRA

A) Geological mapping and sampling of Zn, Pb, Ag area commenced.

7. BINDAL

A) Plans for field work concluded.

B) Received Government grant of kr 60,000.

8. EIDSVOLL

A) Due to increased activities elsewhere this project has been put on ice until the fall.

Regards

F. Nixon

FALCONBRIDGE NIKKELVERK, AKTIESELSKAP

T-342 1/

Rapidofax

To: W.D.Harrison Chief geologist. FNM Toronto

From: F.Nixon

Copy: E.Wigstøl

SULFIDMALM APRIL HIGHLIGHTS

General

1. Nixon has visited Outokumpu in Northern Finland. Separate report follows.
2. Sturt has brought our attention to various ophiolite fragments in the Norwegian caledonides. Several areas of PGE and CR potential are being claimed. Separate report in post.
3. We have had an ititial meeting with Sydvaranger to discuss various aspects of the oil deal. No details have been discussed so far.

Pasvik

1. Winter Geophysics completed. 140 profile km. covered with V.L.F/mag. very few mag.anomalies. Work will be resumed after break-up.
2. Plans for summer work completed.

Kvikne

1. V.L.F survey with own transmitter completed over southern Vakkerlien sone. Survey gives anomalies up to 800 m beyond last ore intersection. Anomalies have good amplitude but are wide probably due to conductive overburden. To overcome this drillholes in southern region will now be surveyed with own transmitter.

Skratáas

1. Program for drilling and prospecting completed.

A/S SULFIDMALM

RAPIFAX T-273

Att: W.D. Harrison, Chief Geologist, FNM Toronto

Copy: E. Wigstøl

From: F. Nixon

April 2, 1979

SULFIDMALM MARCH HIGHLIGHTS

General

1. Kreivi has left company. This matter has been detailed per letter.

2. Prof. Sturt retained as company consultant.

3. Financial situation in joint venture with Sydvaranger in Pasvik compiled and completed in detail as per 31.12.78, Sulfidmalm are ahead by Kr. 81.640.

Pasvik

1. Field work commenced 12.3. V.L.F. and mag. surveys being carried out over remaining uncovered region of South Pasvik, 100 m profile sep. and 12 x 5 m reading stations. To date 12 km^2 covered. This work will continue as long as conditions permit.

2. All 2000 till sample results for Ni, Cu, Co, Cr, Zn, Pb have now been received and data treatment is being undertaken.
Initial interpretation shows clear anomalies associated with high mag (and ultramafic) areas and seems to suggest small dispersion patterns. Anomalies associated with boulder finds also indicate that the nickel rich boulders are part of the morene mass and not products of ablation moraine.

3. Continued compilation of Norwegian and Soviet geology. Report on this subject is nearing completion.

Kvikne

1. Field work with V.L.F. and own V.L.F. transmitter has just started up. Some shootback measurements will also be taken. Continuation of Vakkerlien and other anomalies in area will be tested.

Bindal

1. A further meeting with the state concerning lease of claims in this area has been held They have now moderated their initial proposal to an acceptable level.

2. Initial report on this completed.

Skrataas

Report concerning 78 work and summarizing the area in general is completed and in post.

Regards F. Nixon

RAPIDOFAX / TELEX ? TORONTO HOVEDKONTOR
Sendt 1/3-78
K.O.

ATT. W.D. HARRISON

COPY E. WIGSTØL

FROM F. NIXON.

SULFIDMALM FEB. HIGHLIGHTS.

PASVIK.

(1) HAVE SUBMITTED APPLICATION FOR EXPLORATION FUND GRANT TO COVER 50% OF DIRECT COSTS IN PASVIK DETAILING. SULFIDMALMS SUBMISSION BASED ON KR 302.000.

(2) PRELIM REPORT ON 78 WORK COMPLETED AND SENT. FOLLOWING RECENT ASSAY RESULTS HAVE BEEN [redacted] RECEIVED.

No.	Ni	Cu.
3 LN 78	0.22	0.28
4 LN 78	1.26	0.50
16 EK 78	0.33	0.04

BOTH LN NUMBERS ARE BOULDERS FOUND NEAR ROMLING A'S FINDS.

(3) RESULTS FROM LAB TESTS ON I.P. EFFECT, CONDUCTIVITY, AND MAG. SUSCEP. [redacted]. ON RANGE OF PASVIK BOULDERS RECEIVED. SUSCEPTIBILITIES IN RANGE $20-80 \times 10^{-4}$. CONDUCTIVITY SEEMS TO GIVE GOOD CONTRASTS, BUT ONLY SMALL CONTRASTS IN IP EFFECT - MOST OF THE SAMPLES HAVING A GOOD I.P. EFFECT.

(4) VARIOUS MEETINGS WITH SYDVARANGER TO DISCUSS FINANCIAL SITUATION AND [redacted] WORK PROGRAM. AT THE PRESENT TIME WE STAND 50 : 50 [redacted] EXPENDITURE WISE IN THE PASVIK PROJECT BUT THEY HAVE INDICATED THAT THEY CAN ONLY CONTRIBUTE TO A SMALL EXTENT

IN 1979. INITIAL PHASES OF PROGRAM HAVE BEEN DISCUSSED AND AGREED UPON AND GEOPHYSICS (MAG. V.L.F) WITH 4 MAN TEAM WILL START FIRST WEEK IN MARCH. INITIAL PLAN IS TO COVER AS MUCH GROUND AS POSSIBLE SOUTH OF 1978 GRID AREA BETWEEN NATIONAL PARK AND SOVIET UNION.

(5) FIRST 800 GEOCHEMICAL RESULTS OF TILL SAMPLING JUST RECEIVED FROM SYDVARANGER LAB. RESULTS NOT PLOTTED YET BUT INITIAL SCAN OF DATA SHOWS SOME HIGH Ni NUMBERS ASSOCIATED WITH MAG.

BINDAL

(1) WE RECEIVED AGREEMENT PROPOSAL FROM THE STATE REGARDING LEASING THEIR CLAIMS IN THIS AREA. THE PROPOSED AGREEMENT WAS UNACCEPTABLE FOR US MAINLY BECAUSE OF THE FOLLOWING TWO POINTS

A) THEY WANTED TO CLASSIFY THE ENTIRE AREA AS AN ORE-PROVINCE AND MONOPOLISE ALL DISCOVERIES IN THIS "PROVINCE"

(B) THEY WANTED US TO COVER THE EXPENSE OF SECURING ALL THE OLD MINE OPENINGS IN THE AREA.

WE HAVE DISCUSSED THESE POINTS BOTH IN A MEETING AND CORRESPONDANCE WITH THE DEPT. OF. INDUSTRY AND HAVE GOOD HOPES OF COMING TO AN ACCEPTABLE AGREEMENT.

(2) IF WE REACH AGREEMENT WE HAVE SUBMITTED AN APPLICATION FOR EXPLORATION FUND GRANT TO COVER 50% OF KR. 220,000 PROGRAM.

(3) REPORT ON OUR INITIAL WORK IN AREA LAST YEAR NEAR COMPLETE - STILL AWAITING SOME ASSAYS, OF ASSAYS SO FAR RECEIVED WE HAVE UP TO 43 g.p.t GOLD.

OTHER PROJECTS.

REPORTS ON EIDSVOLL AND SKRATAAS IN PROGRESS.

EVALUATION OF REGIONAL GEOPHYSICS ETC. CARRIED OUT IN KVIKNE - VAKKERLIEN REGION IS BEING UNDERTAKEN.

FALCONBRIDGE NIKKELVERK, AKTIESELSKAP

RAPIFAX TORONTO

T-151 √

Att: W.D. Harrison

From: F. Nixon

Copy: E. Wigstøl

SULFIDMALM JAN. HIGHLIGHTS

Pasvik

1) Compilation and thin section work in progress.
Boulders are being grouped into general source categories, and a preliminary 5 groups have been outlined.

2) Quaternary investigations indicate a complex deglaciation in area of interest with local ice direction differing greatly from general trend.

3) Geophysical parameters being tested on group type boulders.

4) Reappraisal of all geophysical data in combination with boulder trains and quaternary work is helping to prioritate anomalies.

5) Geochemical results expected first week in Feb.

6) Preliminary report on 78 work almost completed.

7) Plan for winter geophysics being made.

8) Two boulders found late 78 assayed

No	Ni	Cu
29EK78	0.02	1.57
44EK78	0.62	0.60

Hitra

1) Report on 78 work completed and in post.

Kvikne

1) Report on down hole V.L.F. results and discussion of continuation to south completed and in post.

Bindal

1) Have received confirmation from state that we can lease claims in this area.

Eidsvoll

1) Initial assay results indicate Au values upto 30 g/t.

Månedsrapport august 1979
Bjarne Lieungh

Prosj 23 Pasvik
Geologi:
Øivind Eikefet har avsluttet den geologiske kartleggingen og er i ferd med å sammenfatte dataene i en liten rapport.
Kenneth Kjærsrud deltok i kartleggingen og praktiske gjøremål i ca 3 uker her oppe , før han dro tilbake til Skratås.

De foreløpige resultatene tyder på at kvarts-sericittskiferen som liggeri hengen av skogfossbuen med et klartøstlig fall , blir kuttet av en glimmergneis med vestlig fall som kommer inn i fra Sovjet ved Kjerringnes- Noatun. Denne glimmergneisen ligger diskordant på de gneisgranittene og amfibolittene i området Ellentjern - Sortbrysttjern.

Geofysikk:
Gunnar og Hans har siden forrige måned stukket og målt områdene 38,45,11 og 19 med mag-VLF, se vedlagte oversiktskart.

Geokjemi:
Arnstein og Suolo fortsetter som før med prøvetagingen og har siden sist dekket områdene 31nord, 32 og 38 og er snart ferdige med 31 syd. De vil videre dekke 39 når G&H har stukket ut området ogderetterfylle inn med omr 22 og aktuelle områder av 14.
Senere utvidelser vil være mot vest mot Sortbrysttjern. Jeg mener vi skal prøveta de fleste områdene mens merkingen er synlig,man kan heller plukke ut de mmr prøvene som i første omgang må analyseres. Se forøvrig vedlegg.

Jeg har syslet med statistikken for de geokjemiske dataene fra -78 og plottet dem på log-gaussnormalfordelingspapir.
Resultatet er at :

Co - viser en nærmest normalfordeling enkel populasjon
Cu- viser med 1 verdi unntak det samme, den ene verdien er til gjengjeld"ekstremt"annomal
Cr - viser en svak men tydelig tendens til to-populasjon
Ni - er det elementet som klarest viser en to-populasjon eller ev. flere populasjoner over en bakgrunnsverdi.

Det er ikke overraskende at Ni og Cr følger hverandre i så måte

da de begge er gode indikatorer på ultrabasitter.

Den indelingen jeg har gjordt framgår best av diagrammene. Med noe mere raffinement skulle man kunne skille ut de to høyeste populasjonene for Ni fra hverandre.

Det bør overveies om ikke tiden snart er inne for en databehandling av disse dataene, jeg tenkerda på punshing av analyseresultater og koordinater for plottede utskrifter med etterfølgende "leking" med dataene for å finne fram til interessante områder. Statistikken og vurderingen av hva som er annomale verdier vil man spare mye arbeid på ved et egnet program.

Hittil i sommer er det samlet inn ca 4500 prøver pr 25/8 - 79

Diamantboringer:
Det er hittil boret 3 hull i område 14 syd på koordinatene henholdsvis:

SP 4	10300N-3190W	lodd 82°E	Overdekke 6,0 m
SP 5	10300N-3250W	"	" 11,9m
SP 6	10300N-3150W	"	" 7,0m

Generelt sett må de karakteriseres som bommhull m.h.p malm, men ultrabasitt ble truffet i øvre del av SP4.

SP 4 Ultrabasitt ca 30cm i øvre del av kjernen, men ves. mere i Casing borkjernen som er tatt vare på . ellers veksling i glimmerskifer og grønnstein hullet ble avsluttet i lys gneis. Kjernevinkel 90° Avsluttetpå 55m

SP 5 Hulletpåsatt i grønnstein og avsluttet i grå gneis. Ultrabasitten ble ikke påtruffet- muligens burde hullet vært dypere men programmet tillater ikke det. Avsluttet på 51.5m . Litt kis i grønnsteinen

Sp 6 Hullet går i sin helhet i lys grå gneis med små variasjoner i gråtone! Hullet avsluttet på 50.02m Ingen synlig kis.

To prøver ble tatt fra Casingboringen av ultrabasitten og analysert i Kirkenes.

A o,15 Ni o,o2 Cu
B o,17 Ni o,ol Cu

Dette var lave verdier trass i synlig finfordelt kis ves. Po.

Problemer med tårnet på bormaskinen har hittil gjordt det umulig med absolutte loddhull.

Jordboringene har gått uten problemer, største overdekke hittil 11,9m.

Størst problem har vært med flyttene. Skogvesnet fikk etterhvert sammenbrudd med begge Timberjackene på henh. 3,5 og 7tonn.
Flytting med 7tonnsmaskin måtte forgå med vinsj pga myrene.
200m vinsjevire, ogfaststuking på myrene gav et blodslit for karene.
Ved flytt til SP 6 som foregikk på en lørdag fikk vi låne muskeggen fra Bjørnevann, det gikk som en drøm!
Ved senere boringer (som ved tidligere) må det kreves at muskegg stilles til disposisjon i disse våtmarksområdene.

2 av borerne forlot Pasvik på kort varsel 17/8 men ved Hultins hjelp returnerte de 27/8 og boringene går igjen på to skift.
Usedvanlig mye tid går med til å supplere/få fart i borgjengen.

29/8 ble langflyttet foretatt og boring vil starte på lok 11400N- 3550W.

Blokkleting:
Magne Beddari avsluttet arbeidet torsdag 16/8 og leverte en kortfattet rapport som følger vedlagt.
Ingen sensasjoner.

Kalkblokker funnet ved 10675N - 7875W må ha sammenheng med kalkblokktoget vest ved lille Følvann og er en sterk indikasjom på en kalkhorisont i nærheten av det magnetiske vulkanitt/serp. draget fra Korsvann - Sortbrysttjern til Rautagurru.

Stort ultrabasittblokkfelt funnet rundt koord. 11500N - 7750 W funnet av G.K. Synlige droplets av po ev også pt (?).

V/.

Kvartærgeologi:

Tore Watterdal har fortsatt sine arbeider her og fikk også gravet ett dypt snitt gjennom en De Geer morene ved Vaggetem.

Sollie ankom 27/8 og reiser igjen 31/8.
Isskuringsrettningen på tvers som jeg observerte i 1974 ble godtatt av d'herrer og absoluttrettning på istransporten bestemt til mot NV på dette punkt ved Malbekkvann i Skogfossbuen.

Annet:
Hyssingjord NGU ble ved en tilfeldighet påtruffet i Skogfoss 24/8 Han fikk bo i skogfossboligen og fikk hjelp med karterog veivalg. Han skulle sjekke 3 urananomalier fra bekkesedimenter. Annomaliene lå på 100ppm nivået. De viste seg i vesentlig grad å skyldes ionebytteaktivitet i spessielle myrmoser. Annomaliene lå i tilknytning til Skogfossbuens bergarter.
Mens han var her fikk jeg ham til gratis å kjøre en rekke vegprofiler i skogfossbuen og i S.Pasvik. Ingen sensasjoner, jeg har utskriftene. Disse Scintillometermålingene vil vesentlig plukke opp ev. aktive blokker i et overdekket område.
B.a.og dets blokker i kvarts-sericittskiferen i skogfossbuens hengside viste en markert høy aktivitet i forhold tilområdet ellers.
En bestemt type lys nesten hvit granittisk gneis viste også lavannomal aktivitet på størrelse mad det man har over Iddefjordsgranitten som også er annomal - men ingen sensasjon.
Glimmergneissblokkene ved gjøkvann viste ikke slik aktivitet og det er mulig vi her har et kriterium til å skille disse to glimmergneisene.
Eventuell fremtidig helikopter måling i området bør i allefall utstyres med 3kanals scintillometer (U,Th,K) Målingene kan kanskje også indikere blokktransport i et overdekket område og da særlig lengden av transporten.

Rømlingsås-Blankvannområdet:
På et vedlagt kart over Gjøkvann-Blankvann-Tommavann har jeg plottet inn de nikkel rike blokkene med verdier større enn o,5% samt alle annomale Ni og Cu verdier fra både overflatemorenen og deep till i forhold til de kjente magnetiske xx annomalier.

De Ni rike blokkene samler seg alle innen et område på 500x2000m hvor lengdeaksen er paralell med den tverrsgående istransport-rettningen i Skogfossområdet! Dette er en rettning 90° på de Geer morenene i området Men ser man dette i sammenheng med geologien og jordprøveannomaliene så ser man at et tektonisk undre nivå i glimmergneiskomplekset kan være kilden tilbåde jordprøveanomaliene og blokkene. Og igjen får man følelsen at blokkene er uhyre lokale.

Befaringer jeg har gjordt lengere nord i Skogfossbuen bekrefter også en lokal flytting av de aller fleste blokker. Serlig tydelig i området Finntjern -Villrenvann like SV for Hauge .

Det er på tide å leggeopp et program som systematisk tester hele denne "øvre" del av glimmergneissonen eventuelt med utvidelser nordover. til midt på kjerringneset.

Andre prosjekter:

prosj 29 Eidsvoll foreløpig
Foreløpig i Tornerosesøvn!

prosj 24 Skratås.
Kennet avslutter i disse dager kartleggingen i området og mener å ha funnet en rekke mindre blottninger med tildels "rik" sp,gn mineralisering. Rapporten blir ferdiggjordt før han tar til med semesterarbeidet på universitetet.

Sverdrup nevte over telefon et snitt på Skratåsmalmen på 1.8m med 9% Zn 1.4%Cu og 3.5%Pb i et av borhullene.

Mutningsmærkene for skrattås er mottatt og planlagt satt ut i høst.

Magnes rapp Vaggetem 15/8-79

Mdlm er ikke påvist i noen av de prøver jeg har tatt. Frank har sett noen av prøvene.

Steder hvor det har vært gravd uten å finne noe. 1-1.5m der det var mulig.

12150 - 4825
12150 - 4750 to steder } omr. 1
12250 - 4725 Godt de ikke.

11070 - 3775
11150 - 3690 to steder } omr. 2
11110 - 3640
11335 - 3525 - kanskje stor blokk gravd ut under denne. bra utslag.

13470 - 4275 -

Steder hvor det har vært spesielt kraftig utslag, men ikke gravd.
Ikke gravd på de oppgitte.

-12250 . 4925
-11200 . 4950 -
11255 . 3960
~~11335 . 3525~~
13535 . 4275
11930 . 4270

%

side 2

Arbeidet er utført i rekkefølgen:

1/7 - 18/7 omr. 1 avgrenset av koordinatene 12100 – 12300 og 4800 – 5000.

19/7 omr. ved 12500 – ~~4800~~ 5000. På høyre v/ mag anomali.

23/7 - ~~7~~/8 omr. ~~2~~ 1 5 I 12000 - 10800 4200 - ca 3200. Langs profilen og direkte på tvers 25 x 25 m maskler som område 1.

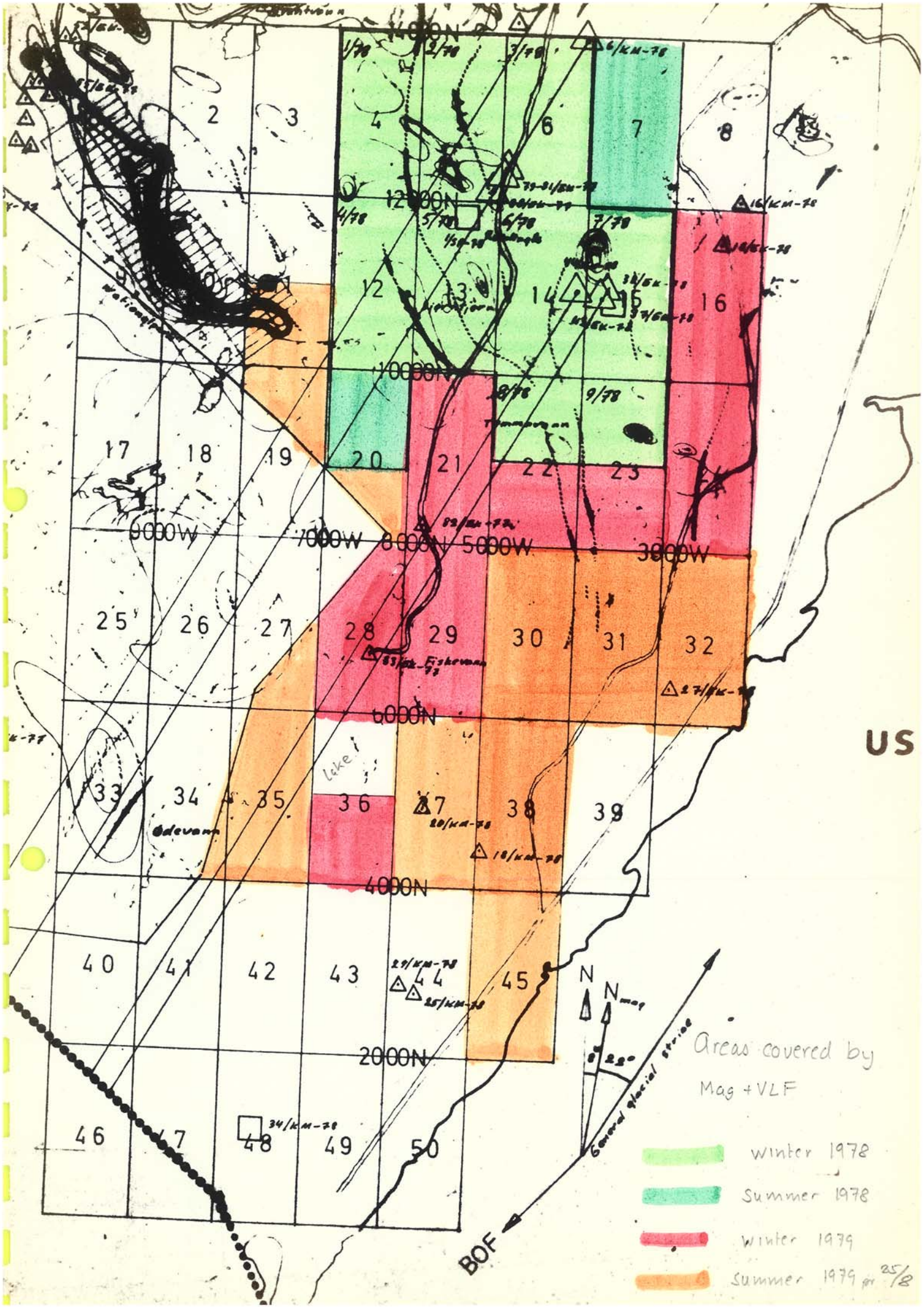
~~3~~/8 - 15/8 - omr. mellom vei og Gjøtmyr, åpen i omr. rett linje mellom 12350 · 5000 og 14000. 4000 2.300 m bredde.

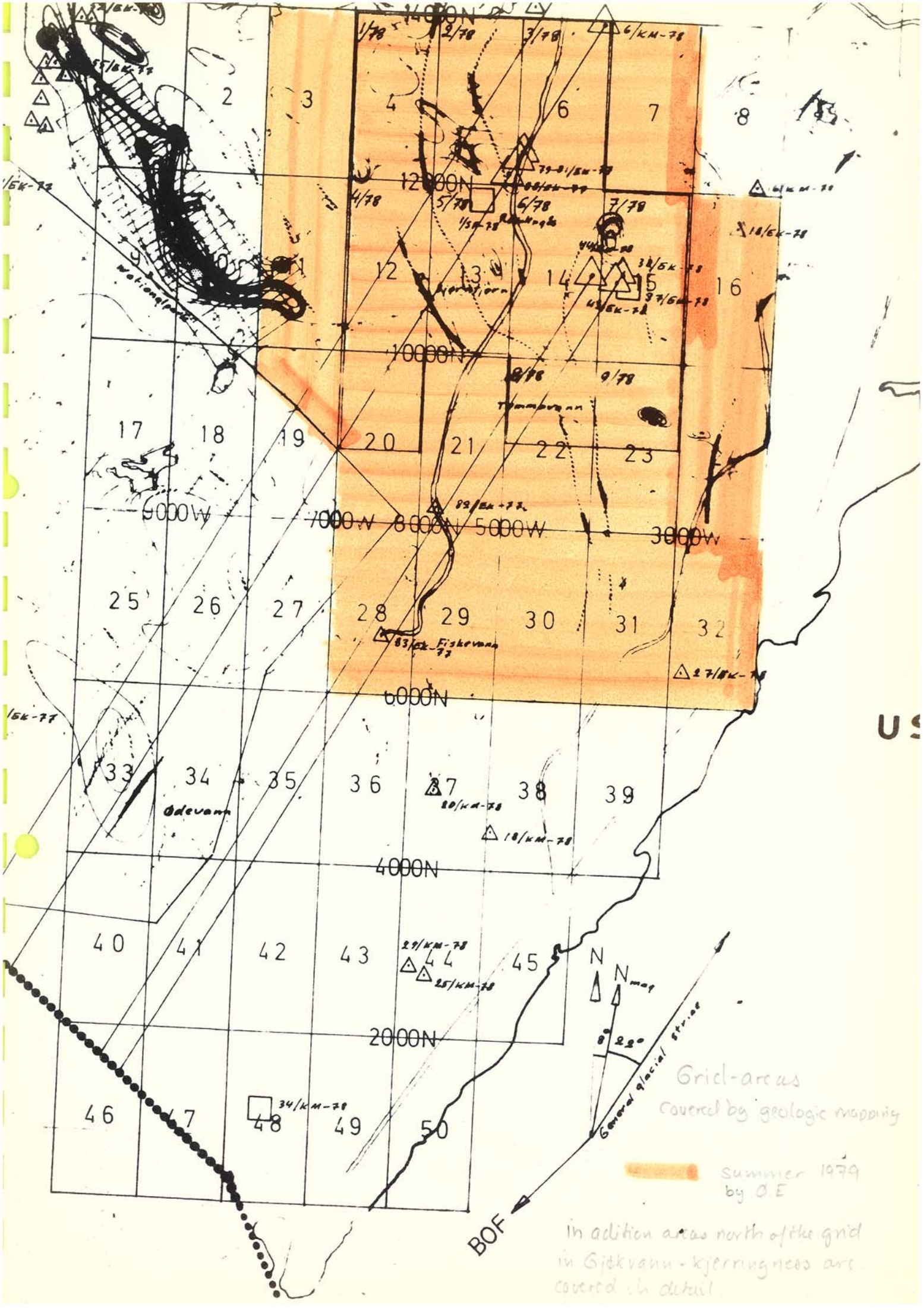
Andre ting

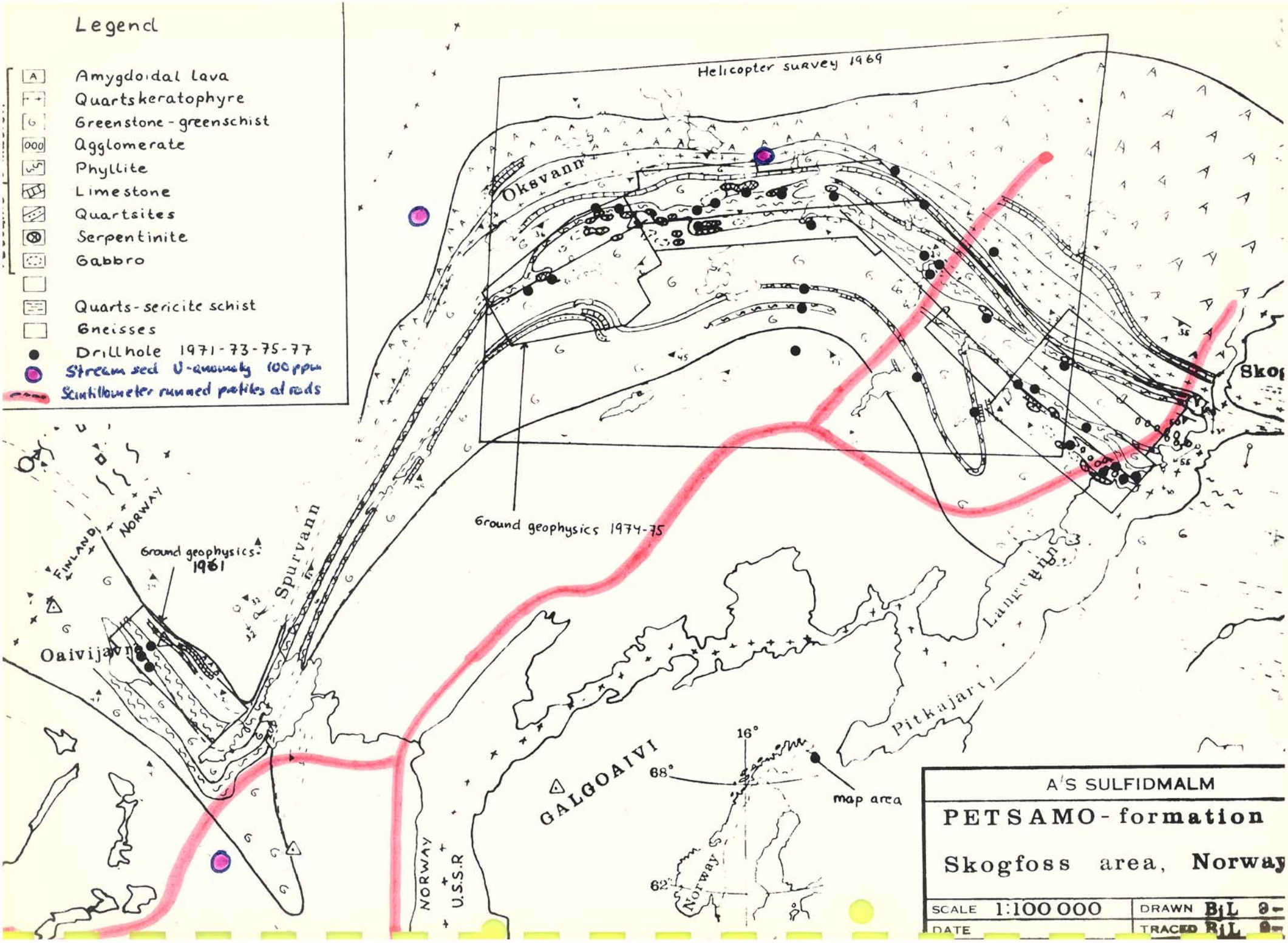
- Er blokk~~funnet~~ene ved 14000. 4000 angitt som en blokk på kartet = 3stk.
- Fikk et svart glimt av blokkartet, kunne ikke huske blokken ved 12620. 4800. Skummelt / Beddari ligner. 79-81 Ek. OM6 + r Ca - Sterbiotitt.

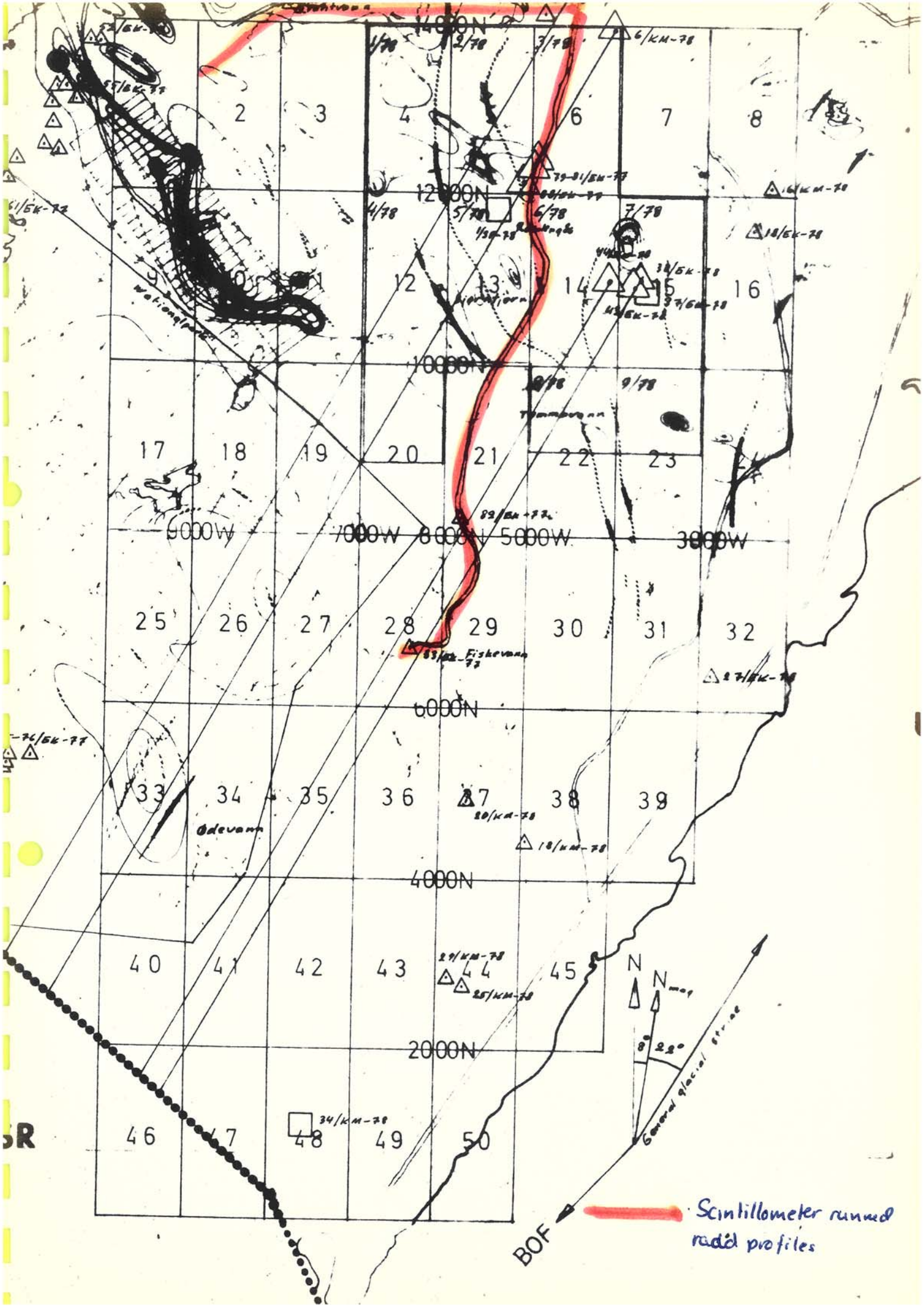
Håper jeg har vært til hjelp; selv om rosinen" uteble.

Med hilsen
Magne Beddari


14000N
12000N
10000N
8000N
6000N
4000N
2000N
9000W
7000W
5000W
3000W
1
2
3
4
6
7
8
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
Lake
Areas covered by Mag + VLF
Winter 1978
Summer 1978
Winter 1979
Summer 1979
BOF


14000N
12000N
10000N
8000N
6000N
4000N
2000N
9000W
7000W
5000W
3000W
1/78
2/78
3/78
4/78
5/78
6/78
7/78
8/78
9/78
Tømmervann
Fiskevann
Odevann
Grid-areas
covered by geologic mapping
Summer 1979
by Ø E
In adition areas north of the grid
in Gjøkvann - kjerringneas are
covered in detail
General glacial striae
BOF
N
N mag
22°


Legend
Amygdoidal lava
Quartskeratophyre
Greenstone - greenschist
Agglomerate
Phyllite
Limestone
Quartsites
Serpentinite
Gabbro
Quarts - sericite schist
Gneisses
Drillhole 1971-73-75-77
Stream sed U-anomaly 100 ppm
Scintillometer runned paths at roads
Helicopter survey 1969
Oksvann
Ground geophysics 1974-75
Ground geophysics 1961
FINLAND
NORWAY
Spurvann
Oaivijavri
Lauvvann
Pitkajarvi
GALGOAIVI
NORWAY
U.S.S.R
16°
68°
62°
Norway
map area
A/S SULFIDMALM
PETSAMO - formation
Skogfoss area, Norway
SCALE 1:100 000
DRAWN BiL
DATE
TRACED BiL


14000N
12000N
10000N
8000N
6000N
4000N
2000N
6000W
5000W
3000W
1 2 3 4 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
25 26 27 28 29 30 31 32
33 34 35 36 37 38 39
40 41 42 43 44 45
46 47 48 49 50
Odevann
Fishervann
Trombovann
N
N mag
BOF
Scintillometer runned radial profiles

Økonomisk kartverk plan
utvidet opplegg
etter møte med fylkeskartsjefen i Finnmark

264

Lieungh & Mørk

8

Skogum

Kalkupaa

Kaskama

Kaskamajarvi

Nilijarvi

Karasjokk

Kuroaivi

Ahmavaara

Pelsvaar

Stuor

Pukstjoki

Ruoksjoki

Seigijoki

Hermettijoki

SVIRELVA

1 Våre absolutt 1prioritets områder

Områder dekket enigheten om å få dekket i 1:10000 m/forenklet navnet

1:50000

1:5000

N O

Månedsrapport Juli -79
Bjarne Lieungh

Generelt har jeg hatt ferie/avspasering det meste av måneden med unntagelse av jevn kontakt med Pasvikprosjektet pr telefon og Kenneth i Skratås.

En veiledningstur ble foretatt til Skratås 21/7- hvor kennet ble satt litt inn i Pasvikproblematikken med tanke på oppreise i august.

Et møtemellom Mørk,Sydvaranger - Fylkeskartsjef i Finnmark Jørgen Dahl- en fra Departementet og meg selv fant sted 30/7 på Sydvarangers kontor i Oslo.
Møtet kom istand som et resultat av telefonsamtaler og korrespond. vedrørende det reduserte økonomiske kartprogram i øvre Pasvik.

Dahl redegjorde for årsakene ,hadde forståelse for våre problemer og meddelte at han hadde funnet en ubrukt bevilgning på 150000 kr fra kommunaldep. til landsdelsutvalget for Nord-Norge. Disse pengene var det ikke lengere behov for i det påtenkte området og han mente xi de kunne benyttes i Pasvik.
Vi ble raskt enig om at et kartverk i målestokk 1:10 000 var tilstrekkelig for oss, med et høydekotetrinn som på 1:5000 kartverket.
Vi hadde satt opp en prioriteringsliste men det viste seg at ved prisoverslag i denne målestokken kunne vi få dekket det meste eksl. nasjonalparken , i denne målestokken for grovt regnet innen 120 000 kr.
M.ao. Det ser allikevel ut til at vi iløpet av det første året kan få midlertidige kart over området. De vil prioritere våre aktuelle områder ved konstruksjonsrekkefølge.

Se vedlagte kart.

Prosj.29 Eidsvoll mutingsmerker mottatt, vil bli satt ut i høst frist loktober.

Prosj 24 Skratås.
Kartleggingen til kenneth fortsetter. Et foreløpig rapport følger vedlagt.

Bilag Bj. Maudsrapp juli

RAPPORT ANGÅENDE BERGGRUNNS-UNDERSØKELSE VED SKRATTÅS GRUVE OG TILGRENSENDE OMRÅDER (NR 2) (Juli

Som det fremgår av kartet så holder jeg meg til samme lithologiske inndeling som i den forrige rapport. Selve inndelingen i feltet er mer komplisert enn kartet gir inntrykk av, men det er ut fra å vise gradvise overganger fra nærmest uforglimmet kloritt- gjennom sand stein til polymikt konglomerat.
Det er nok mulig at rødt og orange skulle ha byttet plass noen steder, men det er tydelig at de gjør seg gjeldende som for eksempel fra Skrattås Mårka-vatna området. Markert av grønt, men jeg vil gjerne at vi ser på det i felt, helgen.
Diskusjonen burde nå dreie seg med spørsmål om [illegible] eller kvart keratophyre [illegible] grønnsten grønnskifer [illegible]

Når det gjelder mineraliseringen, [illegible]
det ut til at denne er klart forskjellig
de mer glimmerrike [illegible]ttige lithologiene.
[illegible] - kvartsitten

MINERALISERINGS-LOKALITETER. (2)

1. Pyrite, små krystaller på overflaten av kalkstein

2. Spredte magnetitt krystaller samt svært små mengder sphalerite i kvarts-glimmer skifer.

3. Noe pyrite/ch-pyrite i kvartsittisk lithologi

4. Pyrite – ch-pyrite – magnetite - galena i en kvartrik, men dog godt skifrig lithologi.

5. Litt pyrite/ch-pyrite pluss en Cu-forbindelse i grit.

6. GAMMELT SKJERP

Svært god pyrite/ch-pyrite mineralisering i dette lille bruddet. Noe magnetitt sphalerite. Lithologien tilhører vesentlig den gritty varianten

7. Magnetitt og sannsynligvis noe galena i en skifrig lithologi

8. Magnetitt-krystaller i en skifrig lithologi. Kan være grønnskifer.

9. Spredte magnetitt krystaller i en grønlig skifer.

10. Pyrite-krystaller i varierende størrelse opp 1mm, og også en del ch-pyrite og noe jeg antar må være sphalerite i en kvarts/feltspat-rik skifer.

11. Mindre mengder pyrite i skifer.

12. Store mengder pyrite/ch-pyrite i nærmest gritty lithologi, tilsvarende neste lokalitet.

13. BJØRNSÅS-GRUVA.

Lithologien varierer fra en foliert kvarts/feltspat-rik skifer til en uhyre glimmer-fattig lithologi med store klastiske blå kvartskorn. Spesielt sistnevnte lithologi er svært rik på pyrite/ch-pyrite. Noe magnetite og sphalerite.

14. Spredte pyrite-krystaller og noe ch-pyrite i en delvis skifrig, delvis "gneis"-aktig lithologi.

15-16 Gråvakke med ganske høyt magnetitt-innhold. Også en del pyrit/ch-pyrite mineralisering.

17. Svært spredt opptreden av pyrite krystaller samt noe magnetitt i en gritty lithologi

18. Spredte magnetitt-krystaller i mørk skifer.

19. Noe pyrite/ch-pyrite i meget glimmer-kledd rik lithologi.

20. Spredte små pyrite-krystaller i en heller blygrå skifer (grafitt?)

21. Magnetitt og noe galena i en gråvakke.

22. Magnetitt-mineraliseringen mellom disse to siste lokalitetene er god, om enn ikke tilsvarende magnetitt-kvartsitten lithologien er svært grovkornet, på grensen til at jeg kaller den konglomeratisk.

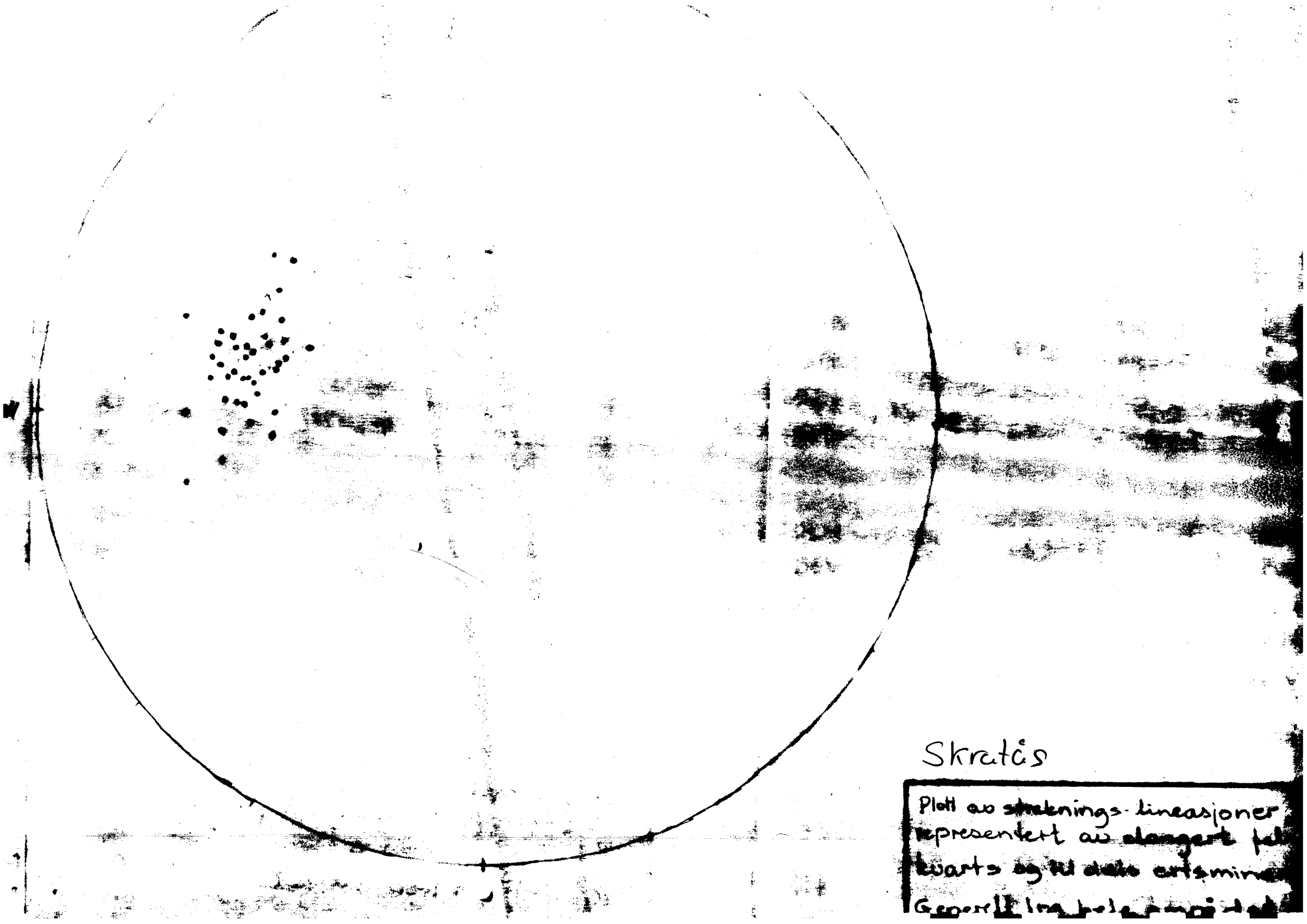
23. Noe magnetitt og sannsynlig noe galena en glimmer-rik skifrig lithologi.

24. Magnetitt, sphalerite og muligvis noe galena i en glimmerfattig lithologi.

27-28. Magnetitt-kvartsitt generelt, selv om glimmerinnholdet noen steder er for høyt til at "kvartsitt" er dekkende.
Dette minner en hel del om lok E fra forrige rapport når det gjelder opptreden av magnetitt.

29 Lithologien er kalkstein med en og annen rest av kvarts-glimmerskifer nedfoldet. Denne skiferen (i dette tilfelle 1m lang, 30cm bred) inneholdt mineralisering av pyrite, magnetite og noe sphalerite.

33. Ser ut til å være noe sphalerite-mineralisering i en lithologi som må få karakteristikken sandstein med god kløv.



Skratås

Plott av strekenings-lineasjoner
representert av elongert
kvarts og

Månedsrapport mai-juni 1979 Bjarne Lieungh

Prosj.-23 Pasvik

Div.arbeider.

1)
Besøk hos grensekommisæren med orientering om vår virksomhet i tiden fremover. Via ham fikk jeg kontakt med folk i GSV for mulig bruk av heikopter til person(og feltutstyr) transport i Pasvik. Dette kan med tiden bli aktuelt da Norwing har snakket om å nedlegge sjøflytjenesten.

Videre ble jeg med på en rutinetur med helikopteret til Midtfjellet observasjonspost med god utsikt sydover mot Petsamofjellene og det nyeste gruveområdet.

Gjennom teleskopene på Obs-posten kunne jeg se store dagbrudd i den såkalte Nygruva ca 16km unna i rettn N171,5°.

Tippene hadde en høydepå anslagsvis 30m ogdet var synlig 3-4dagbryddstrinn over horisonten. Store tipper også i bakgrunnen.

Foto forefinnes- men er klart ulovlige, og dermed kun til internt bruk.

Høytflyging med helikopter ga intet resultat m.h.p. det antatte dagbruddet mellom Tardenjarvi og Lyppojarvi. Alt som fantes var en militærforleggning oppe på åsen ved Lyppojarvi. Strukturen på satelittfotoet er dermed ikke forklart.

For senere bruk kontakter vi kaptein Hjerde eller kaptein Nystad, begge ved GSV-Høybuktmoen tlf 085-98601.

2)
Montering av arbeidsbenk og lysopplegg i låven på Hauge samt montering og prøving av diamantsagen som ble innkjøpt i år. Alt fungerer bra. Sagen krever 3-faseopplegg.

3) Geologi
Befaring av områdene rundt Blankvannanomaliene viste at de mest interessante blokkene var av en skifrig-flisete type i motsettning til den noe usikre blottningen av massiv jevnkornet ultrabasitt i syd (37EK78).

Det ble sett nøye på den sterkt Cu-holdige blokken 151N78 i veg-

-kanten ved Gjøkvann. Blokken viste tydelig en dominans av sur plagioklas med tvillingstriper og ellers svært lite kvarts. Glimmermineraler var tilstede bare i forbindelse med mineraliseringen, sammen med noe kvarts som så ut til å ha antatt en mørkere farge.

En nøye undersøkelse av de store blottningene nær ved i øst tyder på at blokkene hører til her selv om bergartene fører noe mere kvarts. Ingen spor av mineralisering ble funnet.

Vegskjæringi vegkryss ved Noatun viste glimmergneis, sølvblank med benker av porfyrittisk amfibolitt. Glimmergneisen hadde også innslag av ren glimmerskifer, grovskjellet og sølvblankpå fol.flatene.

Øyvind Eikefet ble tatt med på grundig befaring av Petsamoformasjonen samt en tilsvarende befaring av kvartsseriсittskiferen/gneisen og den østenforliggende granatamfibolgneisen.

Han startet opp med kartlegging av glimmerskifer/gneissonen like syd for Hauge og ute på Kjerringnes og vil gradvis arbeidet seg sydover.

Selv brukte jeg noe tid i omr.ved Lyngklumpen. Store blottninger i glimmergneisen på toppen. Petsamoformasjonen ple påtruffet som amfibolitt i syd. Lengere syd ble rødmassiv gneis påtruffet som tidliger kartlagt!

En ultrabasisk blottning samt noen blokker var"rapportert" av Tomo (9TA) på et feltkart som ble funnet blant annet papir på Hauge.

Et besøk i felten viste at i området ved lille Spurvvann fantes det en rekke middels store blokker av ultrabasitt (massiv) Videre mot SV økte blokkene i størrelse til de kuliminerte som hus-store blokker ved Finntjørn (9TA og 23BL79) her fantes også en blottning. Videre syd og vestover var det helt slutt på disse blokkene. Flymagnetiske kart viser en klar sterk magnetisk anomali som tidligere har vært antatt å skyldes innvirkning av den magnetitt. impregn. keratofyren. Området har ikke vært kartlagt av Sulfidmalm men har stått på lista i mange år! Vesentlige deler av anomalien ligger ute i Finntjern.

Lokaliteten og området omkring egner seg som typeområde for å studere is transport rettning og eventuelle diffe form på blokk toget.

Av andre arbeider i Petsamoformasjonen kan nevnes:

Befaring av amfibolittene NØ for Svanvik langs elva.
Her ble det registrert en merkelig variant med feltspatlister i en stjerneformete ansamlinger. Bergarten er meget utbredt og får foreløpig navnet Stjernelava!

Løsblokk av Neverskrukk-komglomeratet ble også funnet her.

Kanalen og kraftannlegget ved Melkefoss ble besøkt. Det ser ut som om den er anlagt rett på grensen av Petsamoform. og den nordenforliggende massive grå gneissen. Grensen vakkert blottet på nedsiden av kraftstasjonen. Petsamoformasjonen dipper her nordover og UNDER gneisen. Tydelig diskordans observeres lett. (Lakksko-lokalitet)

Vi har et virkelig problem her!

nei alle er en
meget langsgang
grense gir lavere stigvinkel
ca 500-1000 m.
B.

I forbindelse med søknaden om en generell dispensasjon fra forbudet om motorisert ferdsel i utmark hadde jeg etter at vi fikk avslag, et møte med konsulent Skaaraas i kommunen(S-Varanger) hvor jeg redegjorde for vår virksomhet og det omfang det etterhvert kunne få. De var glad for denne direkte informasjonen og det ser ut av innstillingen til senere formannskapsmøtet at vi kan få en generell dispensasjon øst for Neiden - området.

Vi gjorde det slik da det hersker en usikkerhet vedrørende områder øst for Gallok som er påtenkt vernet. Nærmere opplysninger om dette arbeidetkan man få fra kontorsjef Faae i Altakommune (tidl. formann i Neiden-Polmak utvalget) eller hos sekr. Agnar Aas ved jordsalskontoret i Vadsø.

Jeg vil forfølge dette til høsten når jeg er tilbake i Sør-Varanger.

I Pasvik er nå følgende assistenter i arbeid:

Gunnar Kalliainen, Hans Kalliainen } geofysikk
Eirik Nordby, Arnstein Kalliainen } geokjemi
Øyvind Eikefet — geologi

senere vil også :

Magne Beddari og Yngve Beddari begynne sammen med Nilsen jr.

(24/6)
For tiden foregår følgende arbeider i Pasvik:

Bakkegeofysikk med Mag,VLF
Moreneprøvetaging med spade og i utvalgte områder med Partner bormaskin.
Analyser av disse vil etter avtale bli utført umiddelbart ved Sydvarangers labb i Kirkenes. Vår kontaktmann p.t. er Berg.ing Fredheim.
Geologisk kartleggeng vesentlig konsentrert om kvartsglimmerskifer/ gneisene.

Prosj. 24 Skratås.

Kenneth Kjærsrud ble satt inn i Skratåsfeltets geologi ved felteks-kursjoner 12 og 13 juni. Hybel ble leiet til ham hos Fru Alstad på Sunnan tlf 077-44583 (NB Tunghørt dame !)

Samtidig fikk han overlevert en av våre Gillera'er og div.rapporter fra Skratåsfeltet.

På ekskursjonen tok vi "livet av" grønnsteins-tungen i Skrattåskammen, Bergarten hører til kvarts-sericittskiferen! Videre ble det funnet noen kalkbenker like vest for Skrattås-gruva. Alt dette er med på Kjærsruds kart som viser hva han intill ca 1/7 hadde kartlagt.

Hans kartlegging virker brukbar og jeg hadde et godt inntrykk av ham i felten.

Han er informert og tar seg av Bugge /Sverdrup på et feltbesøk 22/7.

Han er videre forbredt på å reise til Pasvik rundt 1/8.

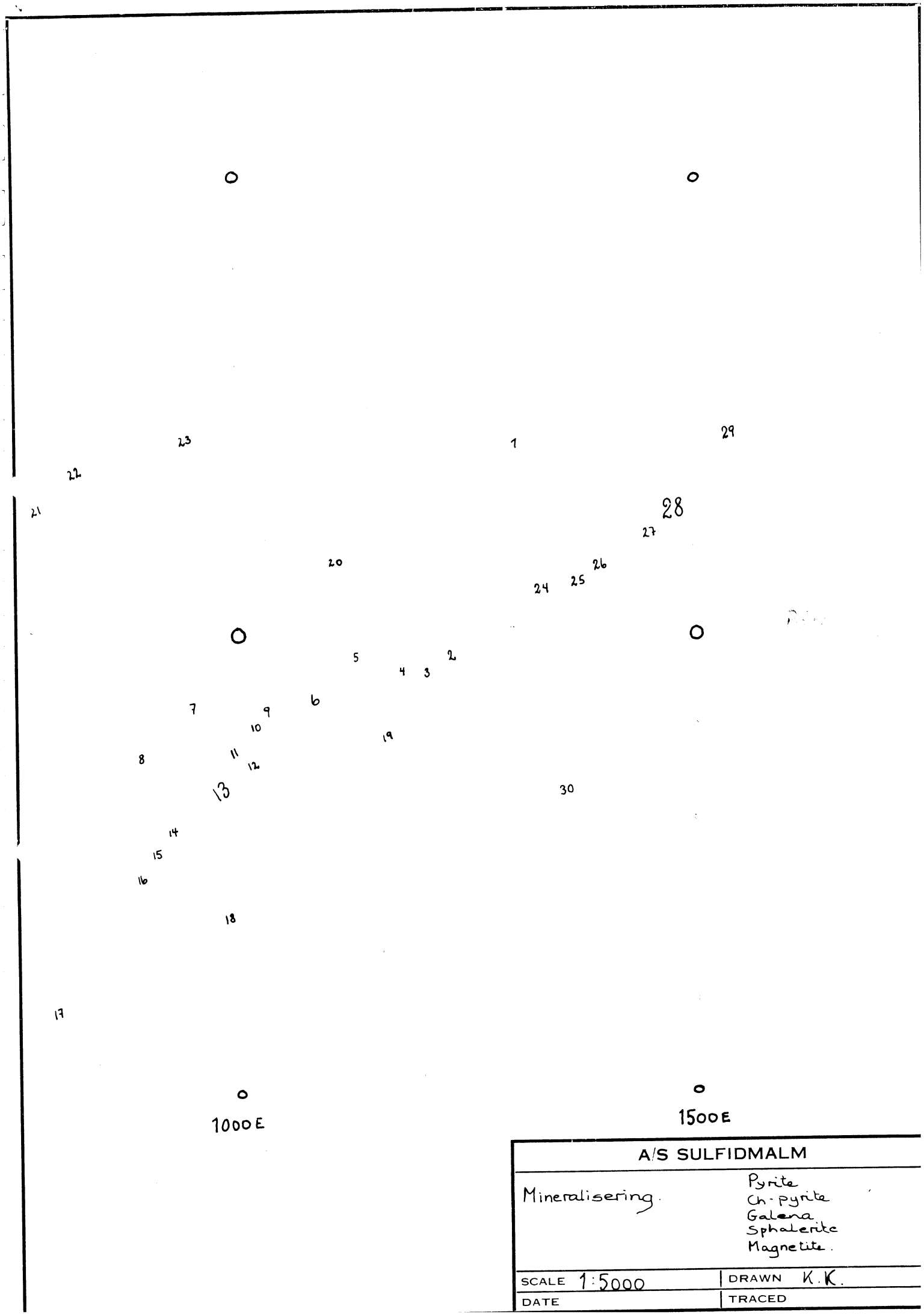
Kjærsruds rapport følger vedlagt.

Prosj 29 Eidsvoll.

I forbindelse med A.Clarks besøk ble det foretatt en liten befaring av Eidsvoll-feltet.

Sandergruvene,Brøstad og Gullkisgruvene med tilliggende rester etter virksomheten i forrige århundre ble besøkt.

En grov og noe rask visning av endel sentrale geologiske lokaliteter var også med på programmet.



A/S SULFIDMALM	
Mineralisering.	Pyrite Ch-pyrite Galena. Sphalerite Magnetite.
SCALE 1:5000	DRAWN K.K.
DATE	TRACED

Kumpula

KOUKERJOKKI

Kolosjoki

ORTOAIVI

KAMMIKIVI

KOISELJOKKI

SOUKERJOKKI

MIRONA

heistår

observasjonspunkt. a

NORWAY

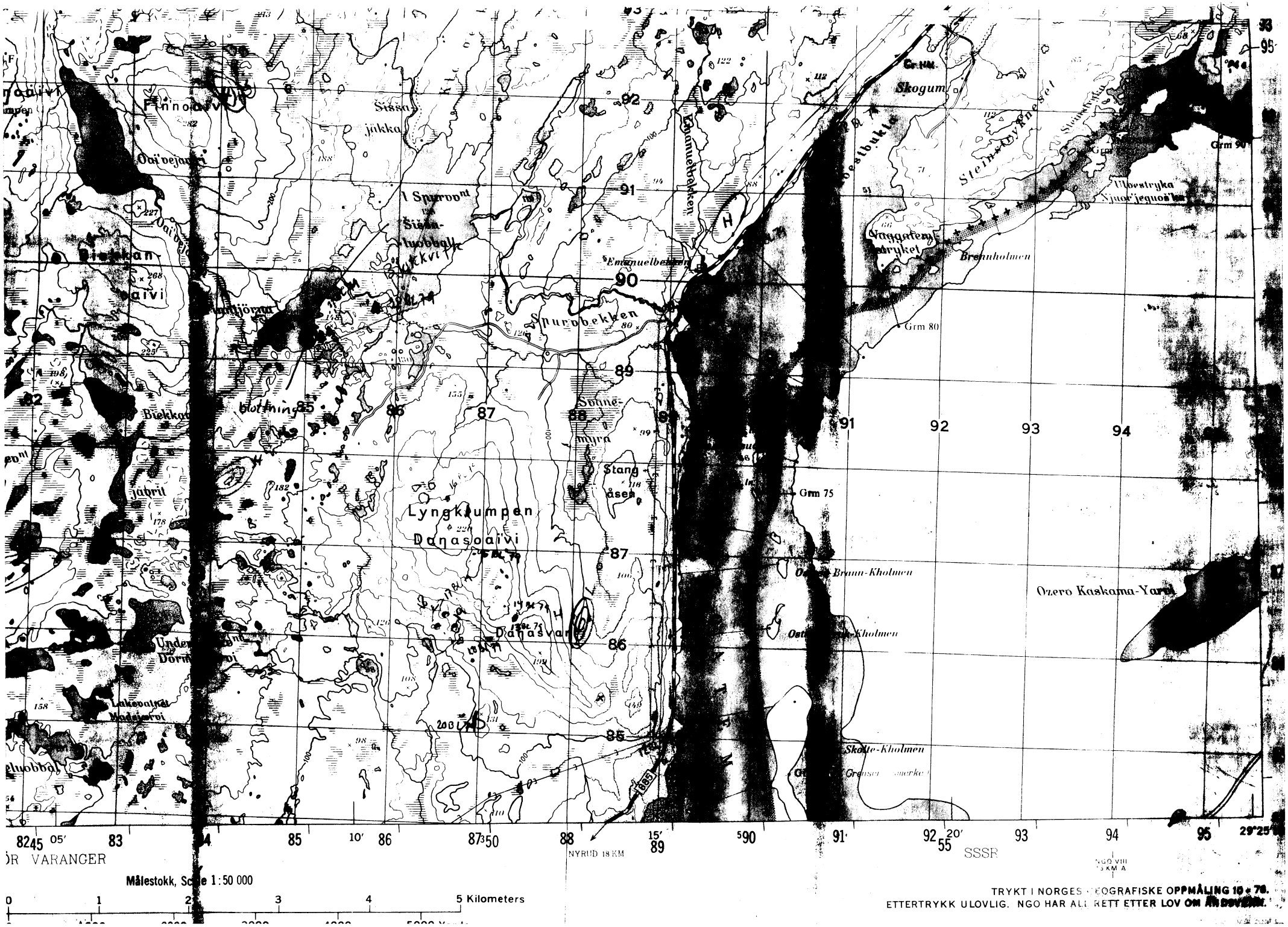
U.S.S.R.

MAATUUTARIT

MAAJÄRVI

NAMIJOKKI

LUOSTARI



TRYKT I NORGES GEOGRAFISKE OPPMÅLING 10 • 78.
ETTERTRYKK ULOVLIG. NGO HAR ALLE RETT ETTER LOV OM ÅNDSVERK.

[redacted]

OMRÅDER.

Det har inntil nå bare vært utført kartlegging [redacted] for å få en regional oversikt over de forskjellige litho-logier. Kommende perioder vil så bli benyttet til detaljert kartlegging av områdene rundt Skrattås og Bjønnsår-gruvene.

Jeg mener det er viktig å skille kvarts-sericitt skiferen og den grov-kornede lithologien Prof. B.A. Sturt valgte å kalle grit. Denne sistnevnte lithologien ser ut til å være mer utbredt enn antydet i tidligere rapporter. Det kan muligens bli enkelte problemer i felten å skille mellom denne lithologien og kvartskeratophyre, en lithologi jeg enna ikke er fullt fortrolig med (erfaring varer lengst)

En viss magnetitt-krystallisering har vært forbundet med den "gritty" lithologien.

Detaljundersøkelse av konglomeratet er ikke utført enda, men en blotning nordøst for Grafthalla viste ers-mineralisering på sprekker. En matt blågrå overflate med meget god metallisk glans på friskere brudd. Høyst sannsynlig en blyforbindelse.

Bakstenen har varierende [illegible]
noe jeg har prøvd å markere på kartet, nå
for å vise deg om du har noen hensikt...
Denne litologiens grenser til andre
litologier er oftest komplisert ved små-
folding, men faller tydelig mot nord der
den er blottet. Dette at den ligger i
kontakt med flere forskjellige litologier
kan skyldes primære avsetningsforhold,
eller sekundære forhold som forkastninger
eller direkte skyvekontakter. Disse [illegible]
på NØ-SV gående forkastninger [illegible]
umiddelbart vest for Stamnes [illegible]
ut i fra blotningsmønsteret.

TEKTONIKK.

Den regionale foliasjonen har
denne retningen 240-290° / Faller 40-90° N.
En generasjon folder dominerer, isoklinale og
overturned mot syd. Akseplanet varierer
fra vertikalt til steilt fall mot nord.
Strekningslineasjonens retning varierer litt
fra foldeaksenes, 250°-300° / Plunge 15-40°.
Refolding er observert, men gir ikke noe
klart bilde foreløpig.

LOKALITETS-KARTET

1. En kvartsrik skifer som inneholder en del pyrite og chalcopyrite. Ser også ut til å være innslag av grønnskifer, men erts-mineraliseringen er den samme.

2. Tror dette er en kvarts-sericitt skifer med en del kloritt.
Pyrite, chalcopyrite, zinc blende og magnetitt.

3. Svært kvartsrik skifer.
Pyrite, chalcopyrite og magnetitt, mer usikkert angående zinc-blende

4. Grønnskifer-lignende lithologi
Store pyrite-krystaller og ganske høyt magnetitt-innhold

5. "Gritty" lithologi
Pyrite og chalcopyrite meget utbredt.
Magnetitt-innholdet svært høyt på enkelte overflater, men også godt utbredt i friske brudd.

6. Mer skifrig lithologi enn ved lok 5, men [illegible] er den samme.

Råmåseteren

Gr thalla

500 E

1000 E

1500 E

2000 E

N

Holberga

Stamnvatnet

Skratlåskammen

Sk tås gruva

Bjønnsåsgruva

Marka – vatna

DDH-1

FW-78

Palimikt konglomerat

Kvartsserisittskifer (Kvartsglimmerskifer)

" " grøtty variant av kvartsglimmerskifer

Grønnskifer

Kvartsserisittskifer, grønnskifer

overgang mellom to gitte skifertyper

SKRATÅS.

Prelim. Geological map

SCALE 1:5000

OBS.

DRAW. K.K.

TRAC.

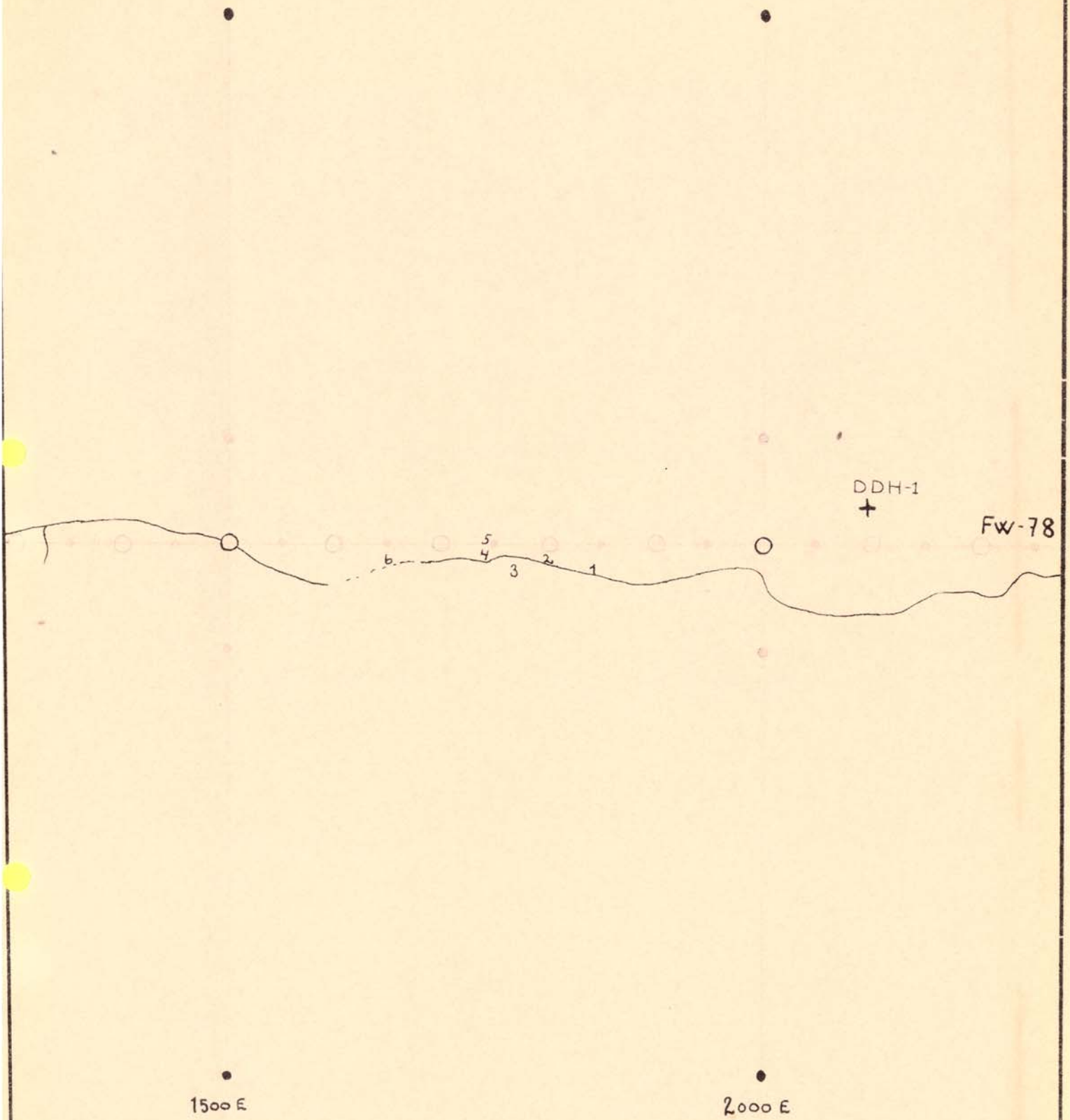
CHK.

MAP NO. 1. 79. kk

MAP SHEET

A/S SULFIDMALM

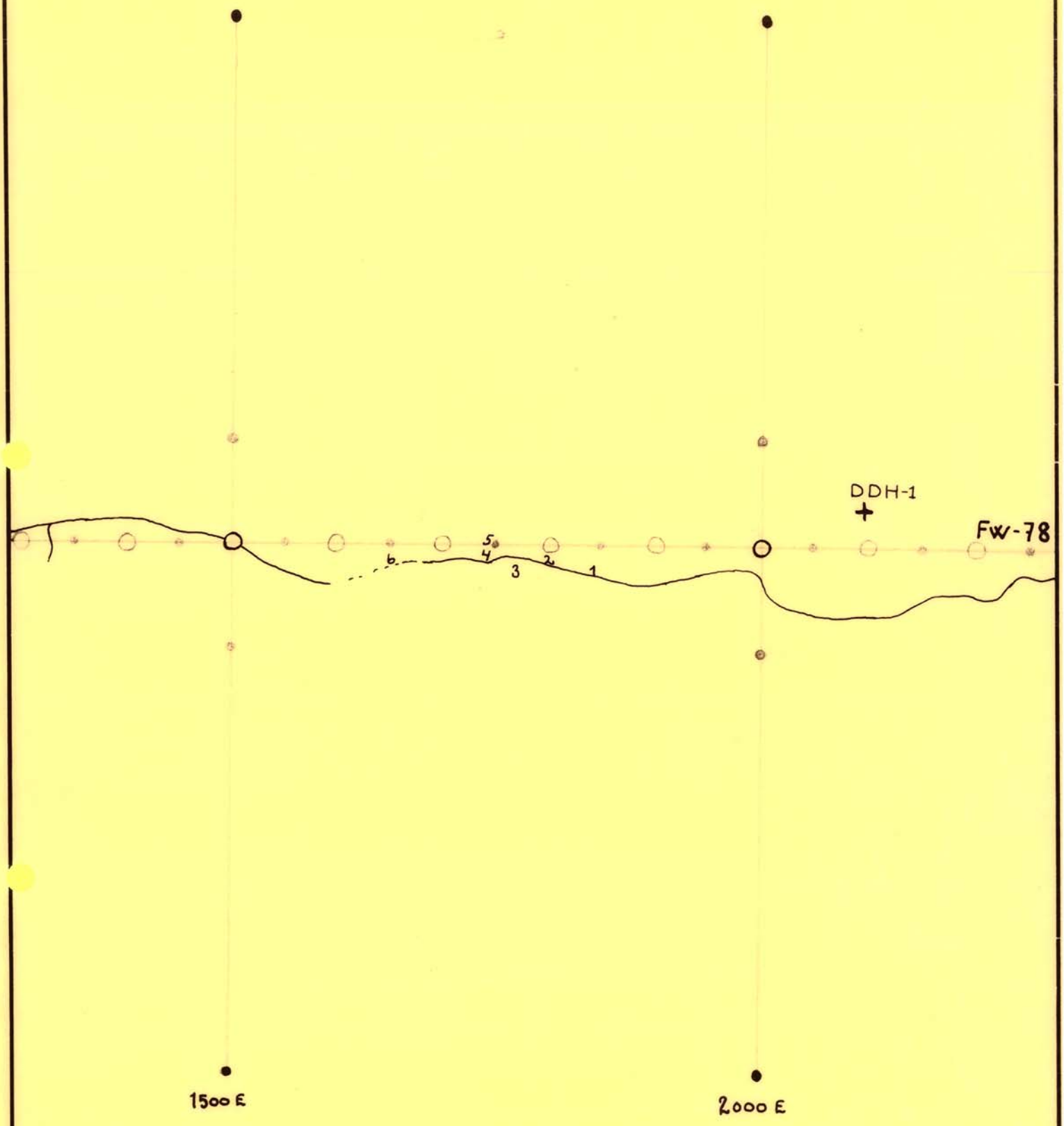
A.s Tørrkopi. 1000. A 3. E 9 gl. 11-77. Sentrum Trykkeri



A S SULFIDMALM

Mineralisering av py-ch.py-magn-sph.

SCALE 1:5000	DRAWN K.K.
DATE	TRACED



A/S SULFIDMALM	
Mineralisering av py-ch.py-magn-sph.	
SCALE 1:5000	DRAWN K.K.
DATE	TRACED

Månedsrapport januar 1979
Bjarne Lieungh

Prosj 29 Eidsvoll.

De første foreløpige resultater av gullanalysene på materiale fra Eidsvoll med gehalter på opptil 33 ppm Au og opptil 21 ppm Ag Foreløpig sitter man igjen med et vagt bilde av en sammenheng mellom Au gehalt og pyrittgenalt. As-analyser er ikke utført.

Det ble 22/1 tatt kontakt med Follo,IFA. vedr. priser på gull-analyser.
For prøvemengder i størrelsesorden 50 - 500 skulle de ha kr 125,- pr gullanalyse. Metoden er Neutronaktiverings analyse. Follo opplyste at de har meget stor erfaring med gull-analyser i det de har tatt hånd om det meste for Sydvaranger og Folldal verk. For gull og sølv analyser sammen skulle de ha kr. 325,-pr prøve, men han anbefalte optisk emisjonsspektrografisk analyse av sølv. Dette ville bli vesentlig billiger nemlig kr. 100,- pr prøve. Den relative usikkerheten ville da ligge i området ± 10% noe som skulle være tilstrekkelig for oss. En slik metode kan enkelt og rimelig gi oss andre elementer som Cu,Pb,Ni,Co,Zn etc mens derimot arsen var noe mere brysom.
Han antydet forøvrig ca 15,-kr for knusing og splitting.

Etter en serie analyser som ble foretatt i samarbeid med en Wiik i Finsk geologisk undersøkelse, hvor de både total-løste endel bergart og analyserte på vanlig måte, hadde de kommet fram til at analyse på 2-3 paralelle ville gi et godt bilde på spredningen av gullgehalten.

Samtaler på NGU, Trondheim pr. 29
Hadde en samtale med Padgett hvor jeg gjorde litt rede for våre undersøkelser i Eidsvoll-regionen. Han var poitiv og sa jeg kunne benytte det materialet de hadde på NGU.
Etter en samtale med H.Skålvoll som har ansvaret for den geologiske dekkningen av Hamarkartbladet kom det fram at det fantes relativt detaljerte 1:50 000 geologiske kart. Han klarte ikke å finne dem mens jeg var der men lovte å sende kopier snarest.

Videre fikk jeg en Halvard Skogen til å gå gjennom arkivet ved NGU og plukke ut det som kunne være av interesse for meg. Dette skulle han ta seg av inne i mellom andre gjøremål.

Hadde en "korridorsamtale" med Gvein, Sydvaranger om Eidsvoll-Kongsvinger regionen. Sydvaranger hadde drevet endel regionale undersøkelser i øst vesentlig etter kobber (antagelig også Mo) fortrinsvis knyttet til den mektige rhyolitten langs Glåmdalens vestside. Arbeidet hadde for det meste bestått av geokjemisk prospektering. Ingen mutinger er tatt ut i området av Sydvaranger pr 10/1 - 79.
Gvein fortalte at resultatene ikke hadde gitt dem grunn til å fortsette og at den vanskelige budsjettsituasjonen i Sydvaranger forsterket dette.
Det var helt klart at vi ikke ville komme på kollisjonskurs i området.

Samtale med G.Grammeltvedt, Orkla.
Vi snakket uformelt om Eidsvoll området og han fortalte at Brøstadgruva i sin tid ble skaffet av C W Carstens for Orkla. Grunnen var i første rekke å sikre seg tilgang på kvarts til smelteverket. men forsøk viste at den ikke var serlig egnet. På tilsvarende måte ble en rekke andre kvartsganger (tildels gullførende!) ansaffet rundt om i landet(Bømlo etc).

Orkla hadde selv ingen spesiell interesse for prospektering i området hverken faglig eller kapasitetsmessig.

Han antydet at forekomsten var tilsalgs- men hvorvidt det egentlig er aktuelt å sikre seg denne på et såpass tidlig stadium i prospekteringen er et åpent spørsmål. Det er tross alt et lokalt objekt selv om det er den største forekomsten det har vært drift på.

Orkla kommer foreløpig til å holde på rettighetene en tid til da de har hatt endel utgifter i det siste til å sikre gruveåpninger. Lederskifte i bedriften gjør det vanskelig å få klart svar.
De sitter heller ikke med mere opplysninger en det som finnes i bergarkivet.

Utgangspunkt for utmålene ved Brøstad er bl.a. en bolt i Louise gruve like vest for åpningen nærmest oppe på tippen.
En annen bolt skal finnes midt i Brøstadgruva.

Orkla sitter også med endel av rettighetene i Bømlo men var ikke direkte interesert i selvstendig gull-prospektering, derimot kunne de godt tenke seg en eller annen form for samarbeid.
Vi bør i alle fall holde en viss kontakt med dem.

Prosj 26 Generelt-78

Rapport fra Nord-Norge befaringen sommeren -78 er under skrivning og nærmer seg avsluttning. Analyseresultater fra prøver tatt på turen mangler foreløpig.

vintermøtet ble jeg ved en ren tilfeldighet sittende sammen med Lindal og da en hovedfagstudent ved navn Amaliksen fra universitetet i Bergen kom bort for å orientere disse to fra NGU om sine geologiske undersøkelser rundt gruvene ved Bømlo.
Han vil sende en kort rapport og kart til NGU mot å få noe feltstøtte.

Grammeltvedt ble også informert om resultatene.

Kartleggingen virket detaljert og god såvidt den kunne bedømmes.
Noe vesentlig med selve forekomsten(e) var foreløpig ikke gjordt.

Kontoret generelt.

Forbindelse er opprettet med Tybring-Gjedde A/S hvor vi nå kan kjøpe inn det meste av kontorartikler etc til engros priser.

Daivid Rainey har fått tilsendt et eksemplar av komplett Skjækerdalrapport.

Støvsuger reparert istedet for innkjøp av ny(!) og tre av mobiltelefonene er nå nyjustert og sjekket for -79 sesongen.

23 mutningssøknader for Eidsvoll-feltet ble sendt 5/1,se bilag.

Nytt kartarkivskap ble mottatt og alle tidligere arkiverte kart er nå sortert og brakt (forhåpentligvis !) i system igjen.

Under opprydding i kjeller framkom ca 1500 Sulfidmalm Oslokontor brevark. Bestilling på nytt opplag ble annulert uten utgift for oss.

Planer

Når raportene fra N.Norge og Pasvik er unnagjort planlegges et begrenset geofysisk måleopplegg i Eidsvoll ved Gressli-gruvene. Dette stort sett i egen regi som et one man show.

Vedlagt en liste over permiterte og opparbeidede dager for året -78. I tillegg kommer tidligere ikke avspaserte fridager.(-77etc) Planlegger å avspasere flest mulig på fredager utover i den grad det er mulig.

Møter

Som det har fremgått tidligere har jeg deltatt i NGF s vintermøte i Trondhjem kombinert med tur til NGU.

Avspaserte dager denne måned : 2.

Blad/Bilag

Dato 5/1-79

Signatur BjL

Fridager tilgode totalt pga året 1978.

Permitterte dager 1 halvår 26 1978
2 -"- 26 "
totalt 52 "

	Permittert	Ord. ferie	Oppsparede fridager
jan	3		
feb	2,5		
mars	4,5	5	
april	2		2
mai			
juni			
juli		11	4
aug		4	2
sept			4
okt	3		
nov	8		2
des	13		
	41	20	14

20 = 4 uker à 5 dg

Overskudd permisjon 52 - 41 = 11
+ Oppsparede dager 14
totalt tilgode i 1979 26.

NOVEMBER 1979.

FRA R. SIVERTSEN

Borhull 107 (2000 S - 400 E) ble avsluttet 15/11 i en dybde av 150.4 m.

0 - 27.0 m	overdekke.
27.0 - 90.4 m	Kvartsbiotitt skifer med enkelte 1-4 cm. ganger (omalt)
90.4 - 102.3	Trondhjemitt noe variabel i kornstørrelse og glimmerinnhold Skifer fragmenter funnet.
123.5 - 129.0	Kjernetap. Mulig sleppe?
129.0 - 141.1	Biotitt kvarts - biotitt skifer.
141.1 - 144.3	Grovkornet trondhjemitt.
144.3 - 145.2	Skifer.
145.2 - 149.0	Grovkornet trondhjemitt
149.0 - 150.4	Skifer.
150.4	Stått.

Hällbl es målt med VLF. Ingen anomale utslag, selv ikke i området 124.5 - 129.0 hvor kjernetap antas å være forårsaket av en sleppe.

Borehull 108 2000S - 450E es ~~skatt~~ startet. Fa tenkt boret med til en dybde av 175 - 200 m.

Generelt.

Diverse leirarbeider es utført.

1. Rundvask av kjøkken tvis Jobs.
2. Kjernelager ryddet
3. Garasje og oppslagningsplass for Landrover, Bombi - Sno Scooter etc es ordnet.
4. Badstuen e under fullføring.

K. Sivertsen

R. Sivertsen til F. Nixon

September - Oktober 1979

Første del av denne perioden ble tilbrakt i Kolsvik sammen med L.N. og P. Bakøy.

Kartlegging og prøvetaking var hovedmålet med denne turen.

Totalt er det i Kolsvik innsamlet ca. 500 prøver. Problemet med disse synes nå å være analysekapasitet og hastighet.

Den geologiske kartlegging har også på tvers av meget ugunstige værforhold gitt et tilfredsstillende resultat.

Den gullholdige tektoniske zone er fulgt ca. 1000 m og er åpen både mot nord og syd. B.zonens tilhørighet i systemet er avklart.

2. I overensstemmelse med avtale ble borestart i Kvikne utsatt til siste halvdel av september.

Har hatt besøk av et team fra Københavns universitet som har utført Max Min (Slingram) målinger for oss. På profil 2000 hvor vi borer ga slingram målingene en god anomali som er sammenfallende med tidligere turam. (se FiH rapp.)

P.g.a. en rekke uheldige omstendigheter

a) Brudd i jordrør

b) Kulde

c) Motorhavari

har boringen tatt uforholdsmessig lang tid.

Borerne forbereder seg nå på "vinterboring", dvs. vannvarmer etc. anskaffes slik at problemet med kulde og underkjølt vann kan unngås. Under bra forhold skulle jobben være gjort på ca. 2 uker.

Garasje til Bambi og landrover er ordnet.

Rapport juni / juli 1979.

Diverse arbeider er utført i følgende prosjekter 1. Kvikne
2. Hitra
3. Brønndalen (Reppen - Kåfjord).

Kvikne

I samarbeid med S. Pauken er diverse VLF målinger utført - både på overflaten og i hull. Resultatet av disse skulle være kjent. Prosjektet vil muligens bli fortsatt i år.

Hitra

Ø. Hjelde har utført kartleggings oppdrag for oss i dette området. Målet var å få et detaljkart over området omkring gruvene samtidig som den malmholdige kalksteins - horisont skulle følges mot Ø og V. Resultatet av dette arbeidet er: Kalksteins sammen synes å ligge ut langs - strøket. Mineraliseringen er kun funnet i forbindelse med kalkstein - denne har svært små dimensjon. Opptil 10 m bredt kalkbelt. Grønn skifer med granittiske og pegmatittiske lag som

ofte er av store verdi. Den relativ
brede smen i selve grove omridet
skyldes etter all sannsynlighet at
smen er delvis respektert ved forbretning
Prosjektet ser på det nærmeste tidspunkt
lite hovedsak til — men en del befaring
p.g.a. vår syge vinter vil bli utført
i kish.

Bimdal

Reppen omridet er detaljkartlagt. Omridet
er ikke privatbil p.g.a. diverse samler
med vårt privatbilsags interesse.
De hjente skjerpene er gjennom i en ca
1 km lang (strøk) vekslende kvartsitt. som
kun er påvist å vare mineralisert i
de sentrale deler. Som en teoretisk kan
det nevnes at i et av skjerpene kan
vi gjenet antimonglans.
Den vekslende kvartsitten ligger på
grensen mellom bindalsgranitt og
sannsynlig eldre gneiser. Kalkstein er
også en del av det geologiske bildet
i omridet.

Kalvvik

Största delen av vår tid i Bindalsområdet er i år tilbrakt i Kalvvik Området er landskapsvis vårt i detalj og i over regional skala. En del av våre tektoniske observasjoner skal innbefattes til kvitet.

Vår oppfatning fra forrige år er allerede om at forkastn. er av tre typer er bekreftet. Fritt gjelt er påvist i to små lavvannsgangar mindre 1.5 m (samen med Arny) Schistitt er påvist i relativt store kompleksen. i en hydrotermal gang i amfibolitt.

Området er prøvetatt - delvis 0.5 m intervall i delvis som enkle prøver med 0.5 m avstand. ca 200 prøver

Lamp skrivet er 4 profil prøvetatt i tillegg er deler av samtlige skiller på vestsiden av Bogelven prøvetatt på tilsvarende måte.

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 19/12 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport desember -79.

905-20 V.lien. Motatt tolkningsrapport fra Inst. f. Almen Geologi , København Schoenharting/Bidstrup. (oversendt dere tidligere i mnd.)
Borringene synes avsluttet i Kvikne for iår. Antar at de vil taes opp igjen snarest i -80. DDH 8 er kommet til ca. 75m.
Div. kartarbeide.

905-30 Pasvik S. Div. kartarbeide vedr. GAR målinger i 15I og 15II. Endel av sommerens GAR/IP data erpå vei sydover med Veikko's transport til Oslo. Venter ikke å kunne komme ordentelig igang med denne rapporten før over nyttår.

Diverse. Har avspassert i des. slik at status "0" er oppnådd.
Var syk i 3dg.

Ellers ønskes Kr.Sand's kontoret en riktig GOD JUL OG ET GODT NYTT ÅR !

finnhansen

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 29/11 - 79.

To: F. Nixon

cc: Bj. Liungh

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport nov. 79.

905 - 20 V.lien. DDH 107 måtte avsluttes på ca. 150m. p.g.a. større "sleppe" som fyller hullet med sand/grus. Efter en stunds spyling var det mulig å komme ned med borehuls Vlf utstyret til ca. 148.3m. - ingen anomali reg. under disse målinger. Ingen flere kommentarer før boreprogrammet er ferdig. Man fortsetter å bore i profilet som planlagt og forøverig avtalt i tlf.

905 - 29.Eidsvoll. L.N. og T.K.J. har utsatt mutingsmerker i dette området.

905 - 24.Skrattås. T.K.J. har utsatt mutingspinner her. Til tross for at det meste av atstyret var mobilisert for IP målinger i Skrattås, ble målingene avlyst for i år. Det var en rekke faktorer som var årsaken til dette. Prioritering av mutingsmerker i Eidsvoll, T.K.J.s førerkort, og forsinkelsen ved borringene i Kvikne har utsatt det hele til et så sent tidspunkt at tele og sne satte en stopper for det hele.
Som et nytt moment i saken har geofg. Ø. Logn i Sydv. benyttet seg av CP-målinger ved borringene i Skrattås-gruva. Denne metoden synes og virke fint i feltet. Foreslår at vi ved anledning studerer disse data og planlegger CP-målinger i større målestokk i området til våren-80.

Diverse. Omsider er den siste CP-senderen ferdig montert.

finnhansen

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 31/7 - 79.

To: F. Nixon

cc: BJ. Lieungh

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport juni/juli -79.

Juni.:

905 - 20 V.lien.: Kritiske DDH's i syd opnet og målt med borehulls-VLF, både passiv og aktiv "mode" (NAA/egen Tx). Målingene gav ingen anomali.
Det ble også prøvet med overflate-målinger i sydområdet.- Hor.felt med ref. i vert.felt.Noen profiler ble også som referanse over den kjente malmkropp. Resultatet av dette synes ennu noe uklart. Det er gjort avtale om vidre arbeide her i forbindelse med borringene i september.

905 - 23 Pasvik S.: Mob. feltarbeide i Pasvik, begynt GAR-målinger på Rømlingås "East".

Juli.:

GAR-målinger ferdig i område Rømlingås "East" + IP-profil 12200N/ sentrert om 4900W. Se FIG. I.
En "wild cat" IP-profil 11300N/ sentrert om 5000W over "fast-fjell" UB er utført, ingen anomali over UB. I utkant av profilet blir resultatet noe anomalt, dette faller sammen med VLF x-over. Ca. 4900W.

GAR-målinger utført i områdene Blankvann 1 - 6 (15 I)
Se FIG.II.

GAR-målinger også utført i området Blankvann "Syd" 7 + IP-profil 10300N sentrert om 3200W. Se FIG. III.
Her vil forøverig ett område 8 bli tilsluttet.

Diverse.: Team G/K H/K har stukket/merket og målt reg. geof. t.o.m. område 37.
"Deep Till"prøver i området 15 I og 15II færdig innsamlet og analysert.

---/2

Se vedlagte, samt tidliger innsendte analyse rapporter.
11. stk."Deep Till" er tatt i området Rømlingås "East og North", først og fremst for å få en ide om overdekkets tykkelse m.h.t. graving av trench. Analyseresultater med påskrevet oppnådd dybde påskrevet medfølger.
Moreneprøver m/spade ferdig iområdene 29 og 24 arbeide pågår i område 23.
Til støtte for kvartærgeolog er 14 groper gravet m/traktor-graver. En større grøft nord for Ellentjærn gjenstår.
Trench gravet i Rømlingås "East" på 12200N/4875W ca. 2.5m. dyp, 4m. lang. "Fast fjell" synes påtruffet og prøvetatt. Mørk bergart innh. impregn.sulf.-magnetisk. Dette synes og forklare den geofysiske anomali i området.
Blokkletning med Proxan er ferdig i onrådet ved Rømligås. 15 I og 15 II er underveis. Blokker blir funnet - men ingen er av typen"no.1".
Geologi er utført m.h.t. fastfjell blottninger i alle hittil regional stukkede/målte områder av ØE.

Oversikt over feltass. i prosjektet pr.d.d.:

Eirik Nordby, Kr.Sand S : slutter 10/8
Harald S. Nielsen -"- -"- 10/8
Ynge Beddari, her -"- 10/8
Suolo Kuuva, her : Kan arbeide på ubest. tid. 17
Arnstein Kalliainen : Begynner efter ferie den 20/8 Kan arb på ubest. tid
Team GK/HK , her : Har ferie uke 31.
Magne Beddari, her : Slutter 17/8
Øivind Eikefet, Bergen : Kan være til 3/9.
Kennet Kjærsrud, Bergen : Ankom Hauge 2/8.
(Tore Waltendal, Oslo: Ferie f.o.m. 3/8 til ca. 20/8)

Personlig.: Retur Oslo 10/8. Reiser til Oulo, Finland 19/8, Nordisk Forskerkurs f.o.m. 20/8 t.o.m. 31/8
Se vedlegg.
Sommerferie planlagt tatt, omtalt i månedsrapport mai - 79 ikke benyttet. Venter nytt skudd på familietreet ca.ETA 6-15/9 d.å., forbeholder meg noe ferie rundt dette tidspunkt.

18/6-23/6

Finnhansen

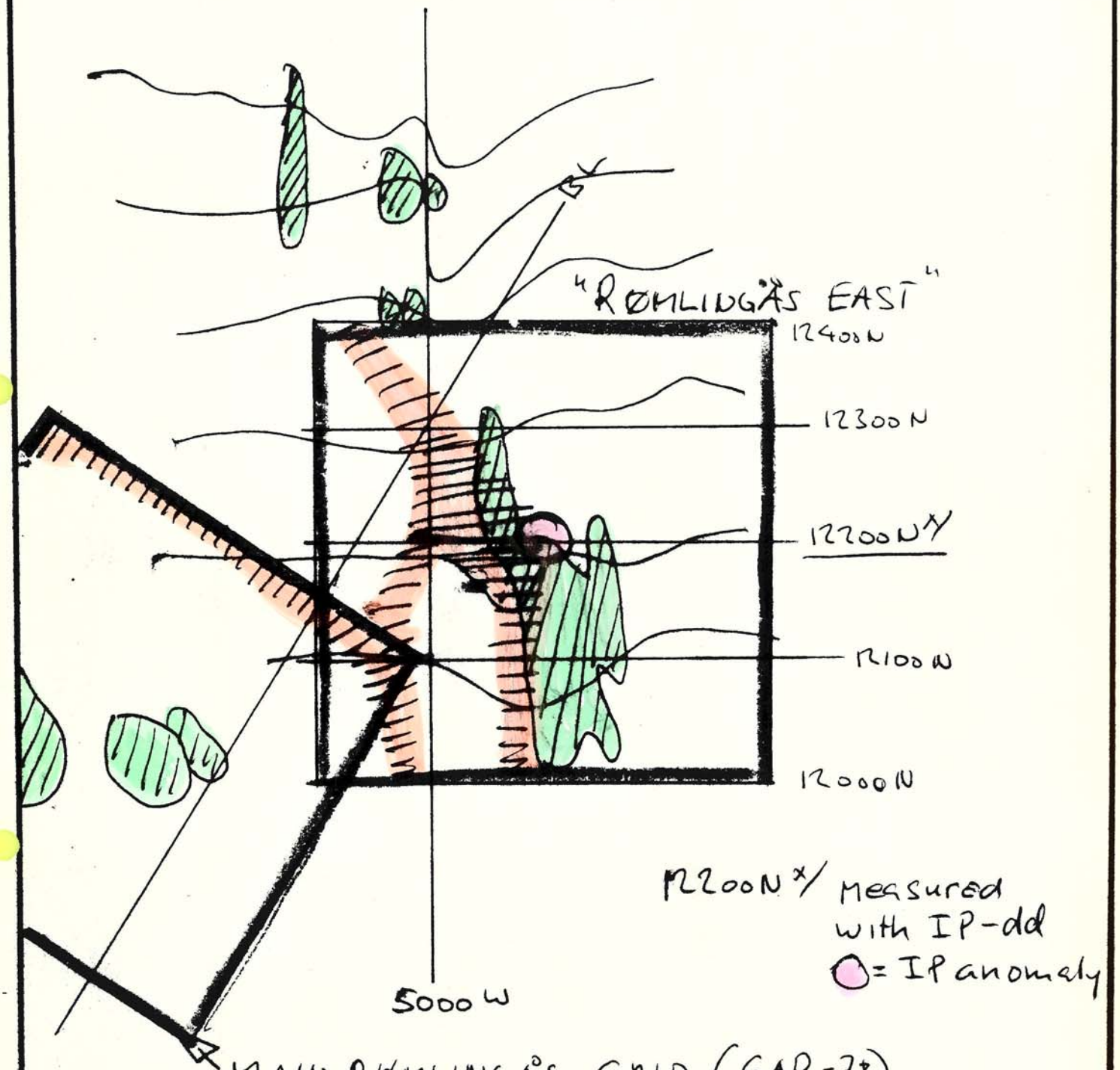
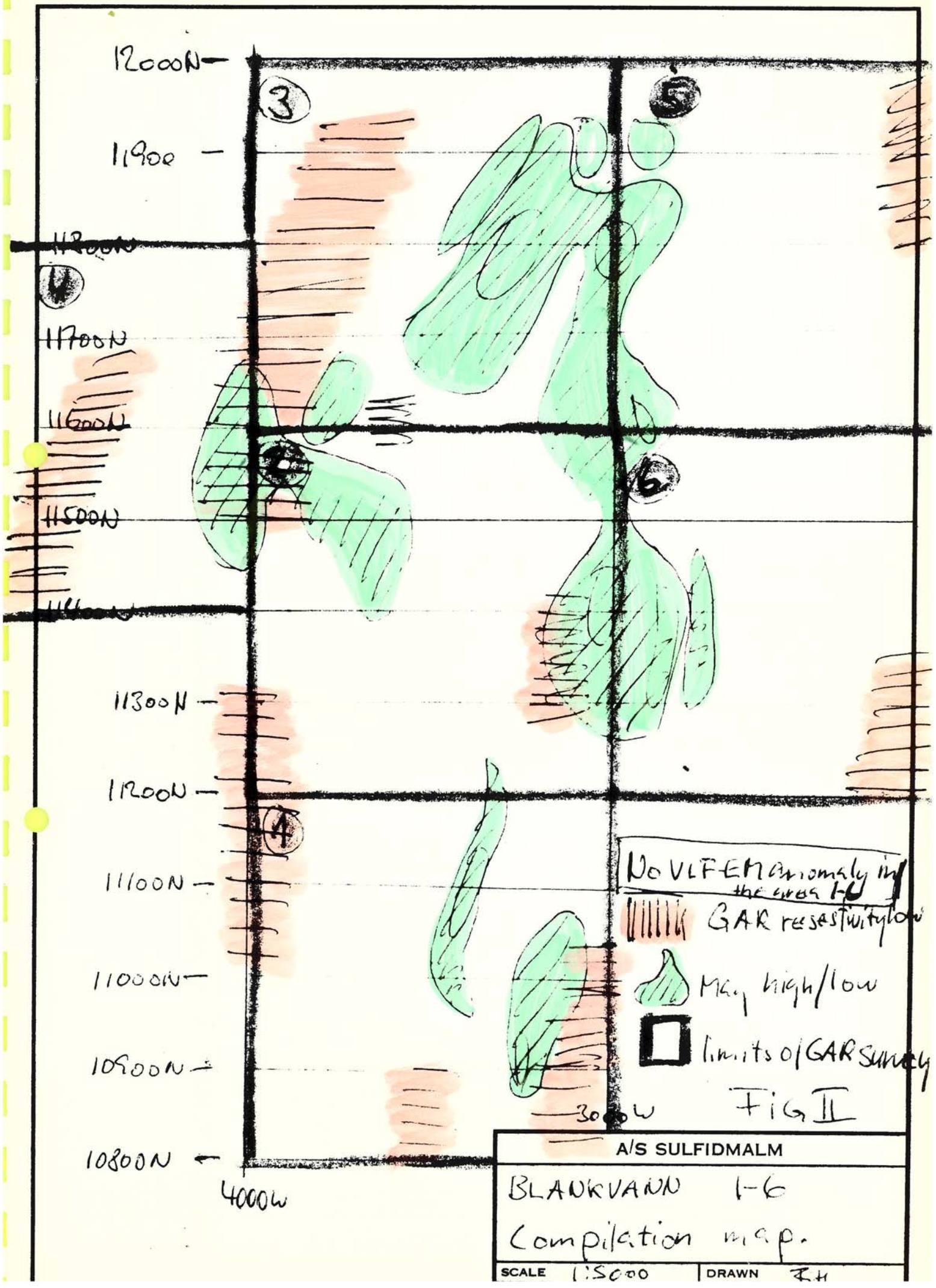
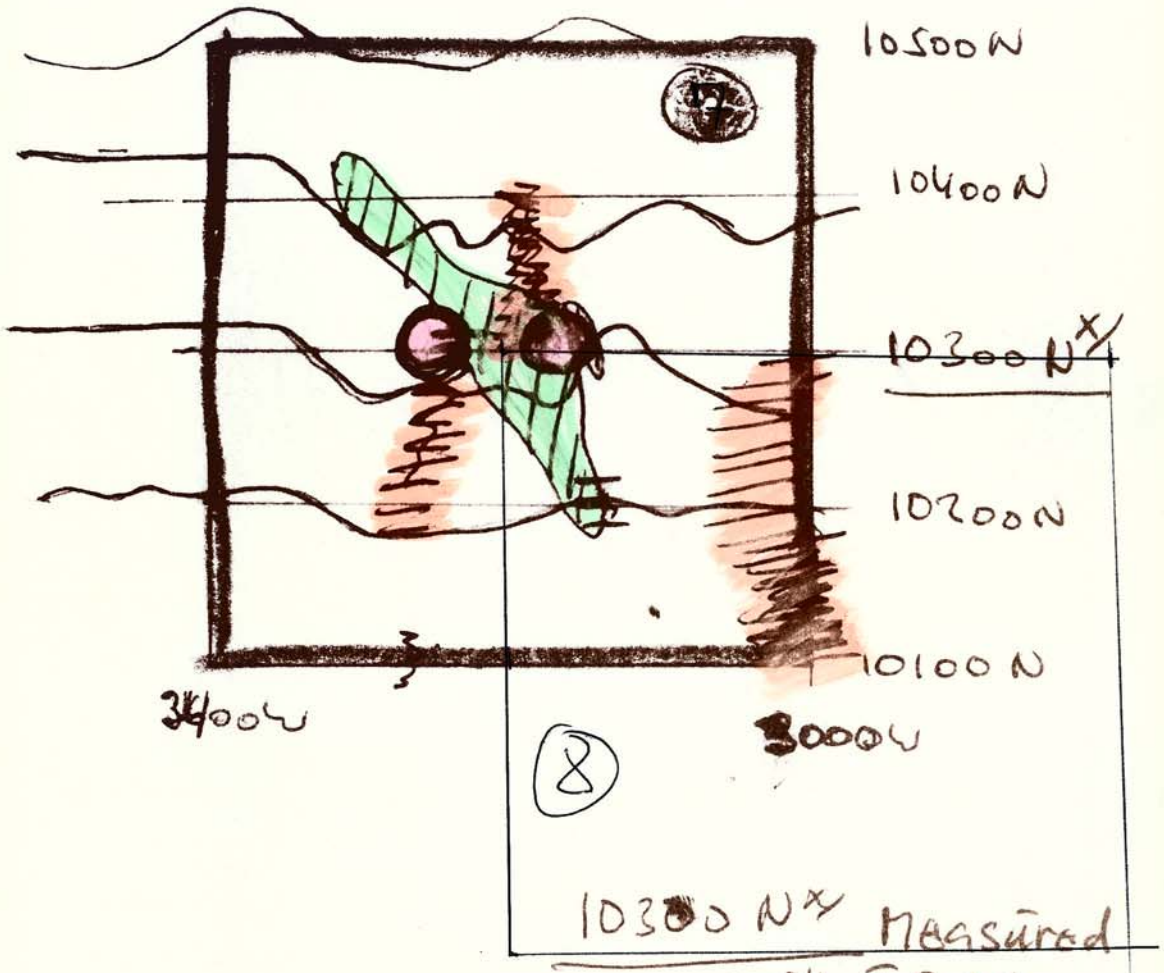


Fig I

A/S SULFIDMALM	
RØMLINGÅS EAST compilation map	
SCALE 1:5000	DRAWN FH


12000N
11900
11800N
11700N
11600N
11500N
11400N
11300N
11200N
11100N
11000N
10900N
10800N
4000W
3000W
3
4
5
6
No VLF EM anomaly in the area
GAR resistivity low
Mag high/low
limits of GAR survey
Fig II
A/S SULFIDMALM
BLANKVANN 1-6
Compilation map.
SCALE 1:5000
DRAWN



VLF EM DA

GAR resistivity low

Mag high/low

Limits of GAR survey

Fig III

A/S SULFIDMALM	
BLANKVANN SYD	7
Compilation map.	

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 23/5 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport mai -79.

905 - 23 Pasvik S.

Alle måledata vedrørende vintergeofysikk er nu færdig plottet (mag./VLF). Kartmateriale sendt uten følgeskriv til A/S Sydv., Kr.Sand og Vaggetem, orginalene beror i Oslo. Alle Fraser beregninger er gjort. B.B. vil plotte disse i nærmeste fremtid. Tot. antall profil km. ble 125. En fortsettelse av dette feltarbeide er igangsatt. (GK/HK). Se sep. memo datert 18/5 og 22/5.

Reiser selv til Pasvik 25/6.

905 - 20 V.lien.

Ingen aktivitet,- men VLF-EM m/egen sender + borehulls-målinger vil starte ca. 7-8/6, avtale gjordt med Ing. S. Paulsen. Reiser til Kvikne (+LN) 6/6 for å opne DDH 's med "Winkien".

Diverse.

Vil delta på EAEG i Hamburg 29/5 - 1/6. Retur Oslo 5/6. Planlegger 1.uke sommerferie f.o.m. 18/6 t.o.m. 23/6. Avspassert 3dg.

finnhansen

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 30/4 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: Månedsrapport april mnd. 79.

905 23 Pasvik S.

Plotting av data fra vintergeofysikk 79 er asjour med hva som er nedsendt fra prosjektet.

Dvs.: Område 16
" 24
" 23 (resten av 9/78)
" 22 (resten av 8/78)
Område 21

Dette inne-bærer Mag./VLF og ferdig utregnede (ikke plottede) FRASER tall.

905 20 V.lien.

Prøvet egen VLF- sender i samarbeide med Ing. S. Paulsen i Kvikne uken føre Påske. Se egen apendiks vedlagt.

Crone's HSB prøvet på V.lien malmen i samme tidsrommet, se egen apendiks vedlagt.

Diverse.

Rakk ikke gjøre ferdig svaret til Martin Ghisler, Inst. For Almen Geologi, København. Tar dette, samt oversikten over geofysikken i Østfold straks efter 1.mai.

3dg. innarbeidet.

Finn

Apendiks månedsrapport april -79.

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 30/4 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: CRONE's Horisontal Shootback på V.lien, Kvikne.

Fire profiler er målt for å få et bedre inntrykk av vår CHSB's rekkevidde, (dypseende), m.h.t. malmer av typen V.lien.

Man valgte å begynne helt i syd på siste oppborede profil hvor malmsonen er påtruffet, d.v.s. profil 1300S. Dette profil ble målt med 150m. "coil sep."/18 volt (d.v.s. max. "coil sep." er 600ft.,ca. 180m./ høyeste spenning er 18 volt).

Malmlinijalens seksjon har her en tykkelse på 2 - 3m. og er minst 45m. bred og faller ca. 30° mot øst.Øverste kant er ca. 37m. dyp, nederste kant er på ca. 62m.'s dyp. Se fig.4.

Ingen anomali funnet med CHSB.

Som neste profil ble 1100S. valgt. Det ble benyttet samme "coil sep." og spenning.

Malmlinijalens seksjon har her en tykkelse 2 - 5m., er minst 35m. bred og faller ca. 20° mot øst. Øverste kant er ca. 30m. dyp, nederste ca. 45m. dyp. (profil 1150S.). Se fig. 3.

Ingen anomali funnet. (alle verdier synes å ligge innenfor hva som synes og være praktisk repeterbarhet, ±3°).

På dette profilet prøvet man også "Vertikal Loop Fixed Transmitter Dip Angle" metoden. (max. kopling til horisontale ledere). Se også fig. 3.

Ingen anomali funnet.

Nu gikk man opp til profile 750S., samme "coil sep." og spenning. Malmlinijalens seksjon har her en tykkelse på 5 - 6m. og er minst 30m. bred, faller noen få ° mot øst.Dypet er ca. 20 - 25m.

Her får man en typisk "neg. - pos. - neg." anomali om enn amplituden av dipvinkelen er kun +4 till -3°. En slik anomali

~~En slik anomali~~ ville bli fullstendig borte under mere forurensede geologiske forhold. Se fig. 2.

Profilen ble også målt med 100m. "coil sep./18v. og 50m. "coil sep."/12v. Anomalier kan nok også her "skimtes" - når man "vet",(riktig forløp m.h.t. neg.-pos.-neg.) men ville nok p.g.a. amplituden ikke bli tatt hensyn til. Her trenger man et mye lengere profil målt, hvor bakgrunnen må være temlig "0". Se også fig. 2.

Som siste profil ble 650S. målt med 50m. "coil sep."/12v. Malmlinijalens seksjon er her ca. 4m. tykk og minst 30m. bred og har et meget svakt fall mot øst. Dypet er fra 8-12m.

Her får man en typisk neg. - pos. - neg. anomali og amplituden begynner å bli bedere, +12 till -5^{o}, men alikevel bare såvidt om forholdene ikke hadde vært så rene som de nu er her. Se fig. 1. M.h.t. måletettheten bør den over denne størrelse forekomst være av størrelsesorden 12,5m. og ikke 25m. som er tillfelle på profil 650S. og 750S.

Resume': Malmer av typen V.lien (størrelse og form/orientering) synes mulig å detektere med CHSB's utstyr ned til ca. 20m.dyp ved bruk av største "coil sep." og spenning. De geologiske/geofysiske forhold må være rene med god kontrast. Under vanskelige forhold med flere paralelle ledere ville neppe typen V.lien kunne skille seg ut som anomal,m.v. de er meget grunne.

Av elektromagnetisk utstyr prøvet over V.lien synes VLF-EM overlegen.

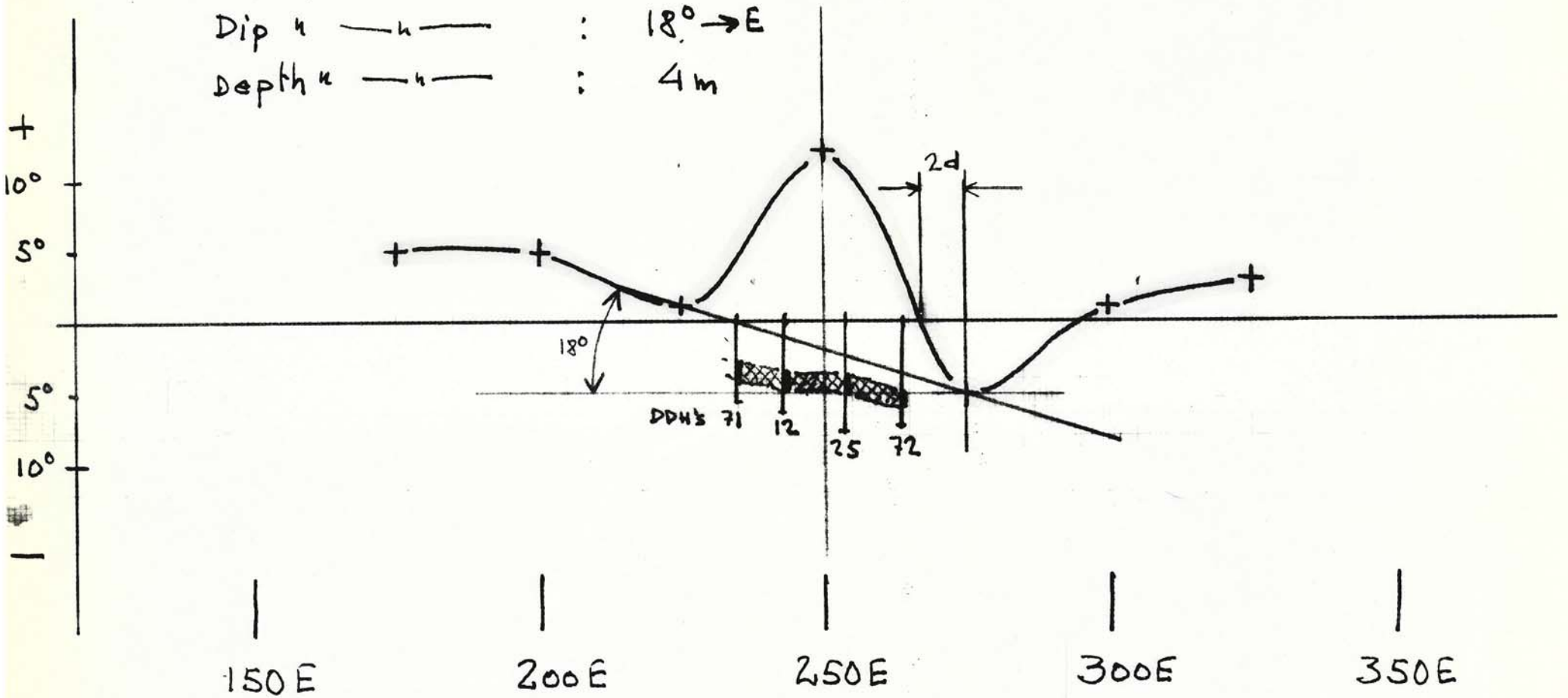
Vedlegg.: Fig. 1.
" 2.
" 3.
Fig. 4.

Interpretation:

Top of conductor : 250E

Dip " —"— : 18° → E

Depth " —"— : 4m



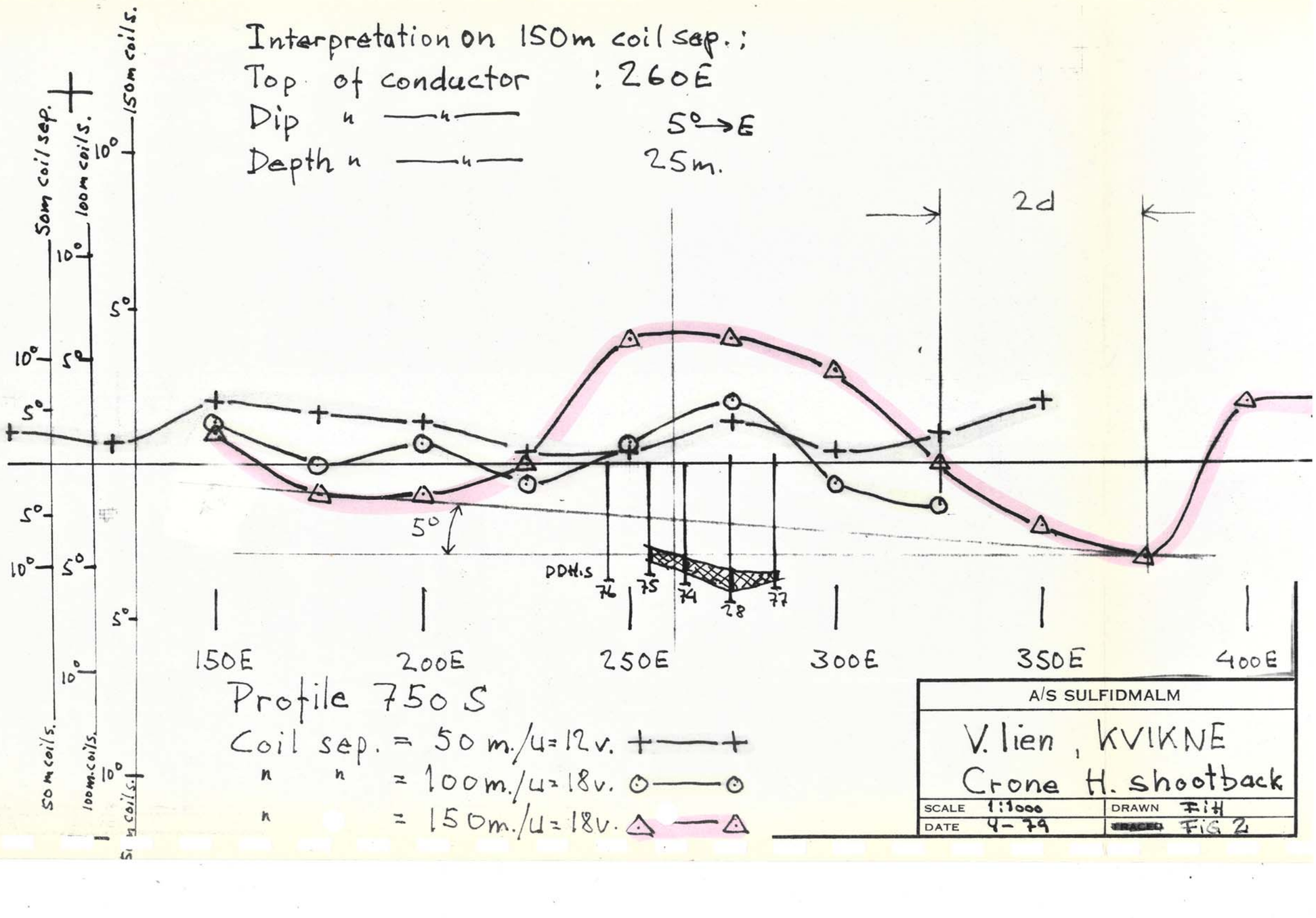
Profile 650S

Coil sep. = 50m

U = 12 volts

A/S SULFIDMALM	
V. lien, KVIKNE Crone H. shootback	
SCALE 1:1000	DRAWN FiH
DATE 4-79	~~TRACED~~ FIG 1

Interpretation on 150m coil sep.:
Top of conductor : 260E
Dip " —"— 5°→E
Depth " —"— 25m.

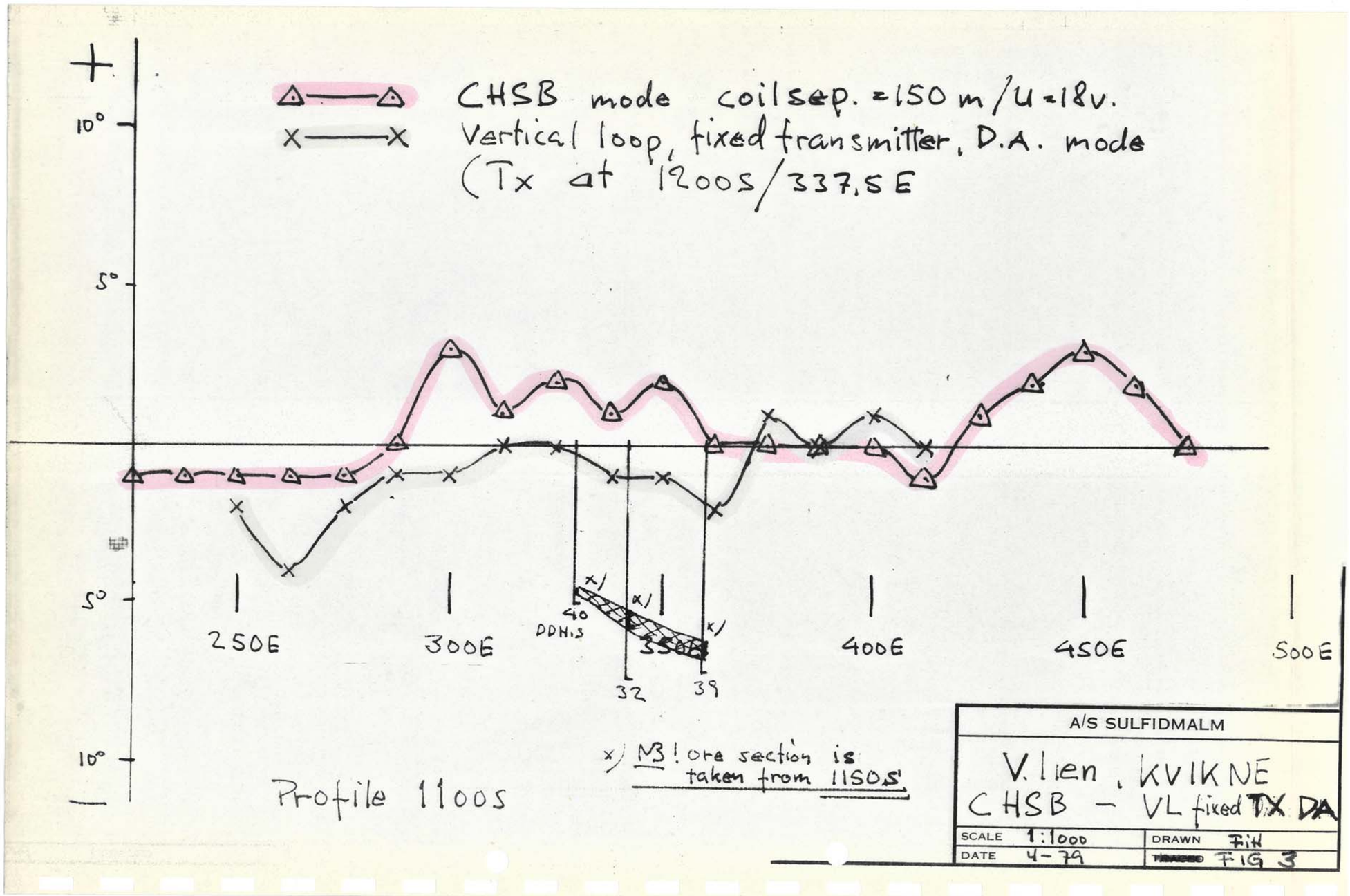


Profile 750 S
Coil sep. = 50 m./u=12v. +——+
" " = 100m./u=18v. ⊙——⊙
" = 150m./u=18v. △——△

A/S SULFIDMALM

V. lien, KVIKNE
Crone H. shootback

SCALE 1:1000	DRAWN FiH
DATE 4-79	TRACED FIG 2



Profile 11005

x/ M3 ! ore section is taken from 11505'

A/S SULFIDMALM	
V. lien, KVIKNE	
CHSB – VL fixed TX DA	
SCALE 1:1000	DRAWN FiH
DATE 4-79	FIG 3

+

10°

5°

5°

10°

200E

250E

300E

350E

400E

450E

500E

PDH's

91

43

Profile 1300S , Coil sep. = 150m. /4=18v.

A/S SULFIDMALM

V. lien , KVIKNE

Crone H. shootback

SCALE 1:1000	DRAWN FiH
DATE 4-79	~~TRACED~~ FIG. 4.

Apendiks til månedsrapport april - 79.
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 30/4 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen

Subject: VLF-EM med egen sender V.lien, Kvikne.

Innledn.:
I forbindelse med borehulls-VLF målinger på V.lien høsten 78 ytteret undertegnede ønske om å få prøve VLF målinger med egen sender spesielt i dette prosjektet. Man har en en meget sterk VLF anomali over hele V.lien ned til 1300S. Denne anomali er også bekreftet ved efterfølgende oppboring. F.o.m. 1300S finnes fortsatt en VLF anomali om dog med meget mindre amplitude. Denne anomali kan følges ytterligere ca. 1 km. Et problem man her står over for er et så kalt ledende overdekke med tilsynelatende motstand av størrelsesorden 20 ohm/m. Dette er påtruffet i borehull og dets kanter er tolket via tidligere utførte turam-målinger. En mulig fortsettelse av V.lien malmen vil f.o.m. profil 1300S. ligge under dette ledende overdekke.

En egen sender i området ville forhåpenteligvis kunne avhjelpe problemet med lav anomaliamplitude. Tanken om å bruke den eksisterende V.lien malmen som en del av denne antennen ville naturligvis inngå her. VLF-EM ville nu være en aktiv EM metode isteden for tidligere,passiv.metode. Ved siden av at anomali amplituden er dårlig er også anomalien meget"bred" hvilket gjør den lite egnet for borehullsbestemmelse.

Hvordan problemet ble forsøkt løst.:
3 forskjellige kabelutlegg ble prøvet.
1) jording i et tilfeldig borehull V.lien malmen, samt en fjernjording hvor man venter fortsettelsen av V.lien malmen Disse punkter forbundet til kabel og sender
Aktiv jord @ DDH 71, fjern jord 2400S./560E. Se fig 1.

2)jording i det samme tilfeldige hull og kabelen strukket tilnermet vinkelrett på malmaksen til en fjernjording ca 2km. unna

~~i VEST-Storingsj~~

i vest, Storinnsjøen Syd. Se fig. 1.

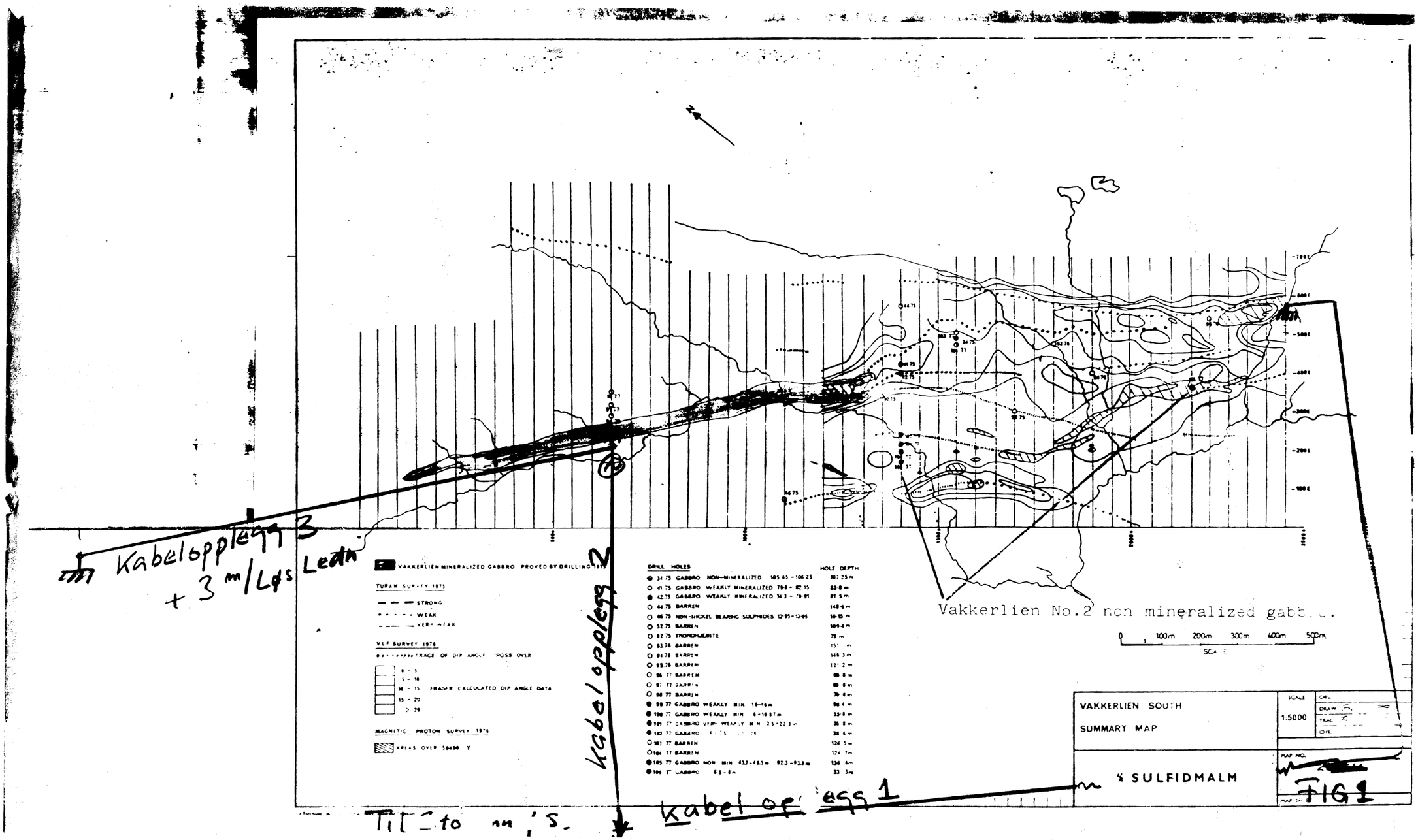
3) jording isamme tilfeldige hull og kabelen strukket ut paralellt med malmaksen mot Nord. Fjernjording ca 700N/$0W. Se fig. 1. Her ble også gjordt et forsøk med og la fjernjordingen ligge løs, d.v.s. isolert fra bakken.

Resultatet av målingene.:

Fig. 2.	profil 1150S. ,	sender NAA
" 3	" "	Egen sender opplegg 1.
" 4	" "	sender GBR (obs ingen respons fra malmen)
Fig. 5	profil 1300S.	sender NAA
" 6	" "	Egen sender opplegg 1.
Fig. 7	profil 1400S.	sender NAA
" 8	" "	Egen sender opplegg 1.
Fig. 9	profil 1500S.	sender NAA
" 10	" "	Egen sender opplegg 1., 2., 3., og 3^m/løs 1
Fig.11	profil 1600S.	sender NAA
" 12	" "	Egen sender opplegg 1.
Fig.13	profil 2000S.	sender NAA
" 14	" "	Egen sender opplegg 1.
Fig.15	profil 2200S.	Egen sender opplegg 1.

Vedlagte figurer taler best for seg selv ved å gå igjennom dem to og to,NAA/Egen sender. Det som først og fremst er innlysende er at problemet med liten anomaliamplitude synes"løst". Hvor NAA har gitt en dipvinkel på ca. 20^o har ved Egen sender oppnådd ca. 60^o , 3ggr. bedere. Brattheten på kurven er således mye større. Desværre er vidden på det totale anomalibildet fremdeles for stort og det vil fremdeles være usikkert og ta ut "malmsonen". Særlig gjelder dette sydområdet.

Hva som ønskes gjordt i tillegg.:
Kombinere bruken av egen sender med måling i aktuelle borehull i Syd. Noen av disse hull må opnes først, vidre må borehullsonde bygges og avstemmes for den egne senders frekvens. Det synes ikke og være veldig kritisk med hvilket opplegg som velges så lenge aktiv jord er i malmen. Opplegg uten jording i malmen vil også ha stor interesse, særlig for andre ikke så langt komne prosjekter. Dette vil kunne prøves straks efter pinse i år.



Kabeloppleggg 3
+ 3 mm/Lds Leadn

Kabeloppleggg 2

Tilt to nn's.

Kabel opleggg 1

Vakkerlen 1150 S

NAA

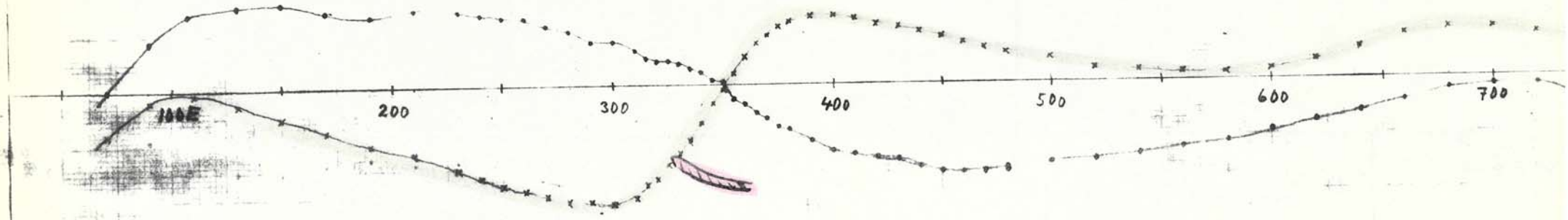


Fig 2.

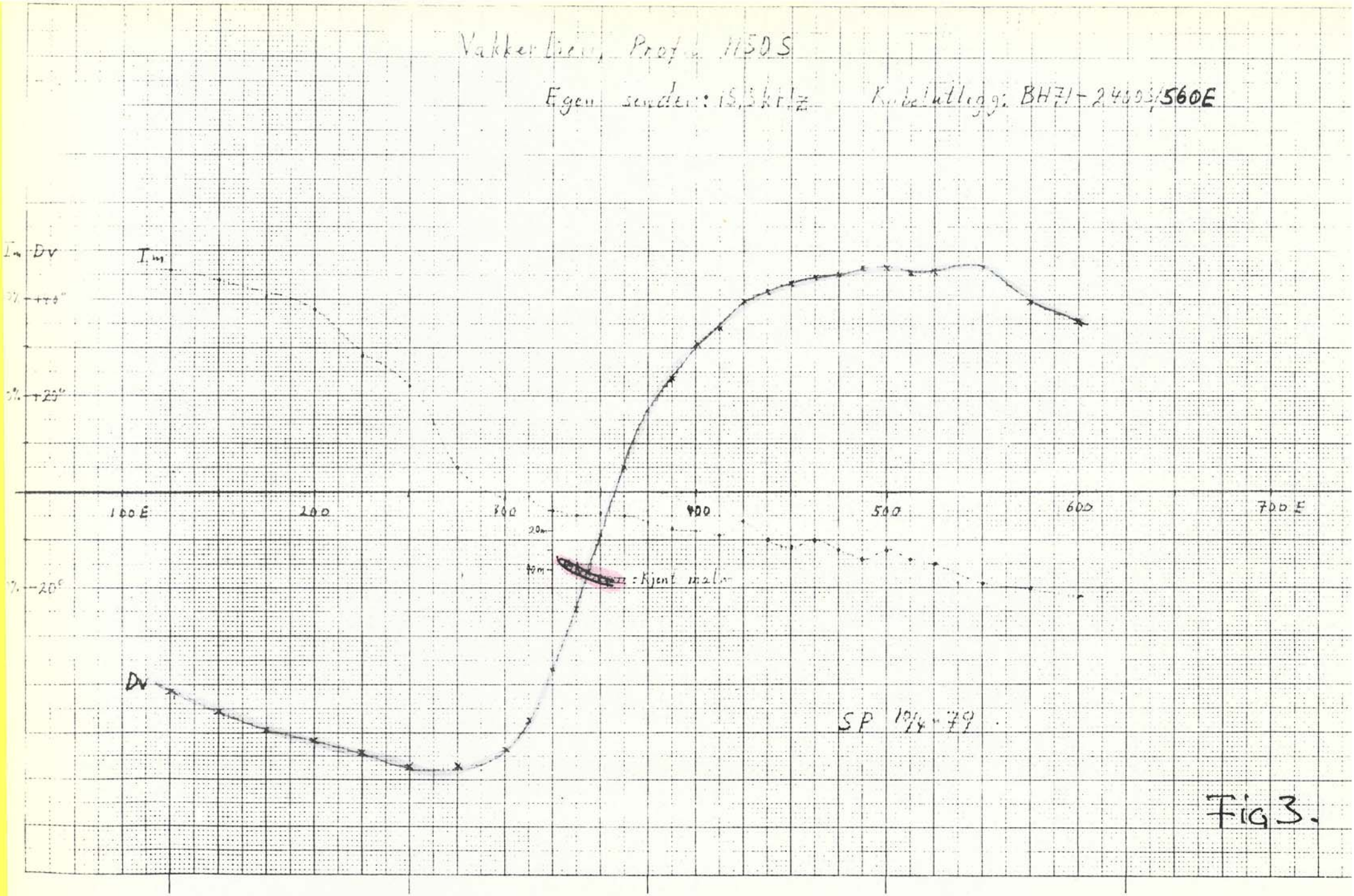

Vakker Lien, Prof. 1150 S
Egen sender: 15,3 kHz
Kabelutlegg: BH71+2400/560E
Im
Dv
100 E
200
300
400
500
600
700 E
20m
40m
= Kjent malp
SP 1974-79

Fig 3.

Vakkerlien 1150 S

GBR

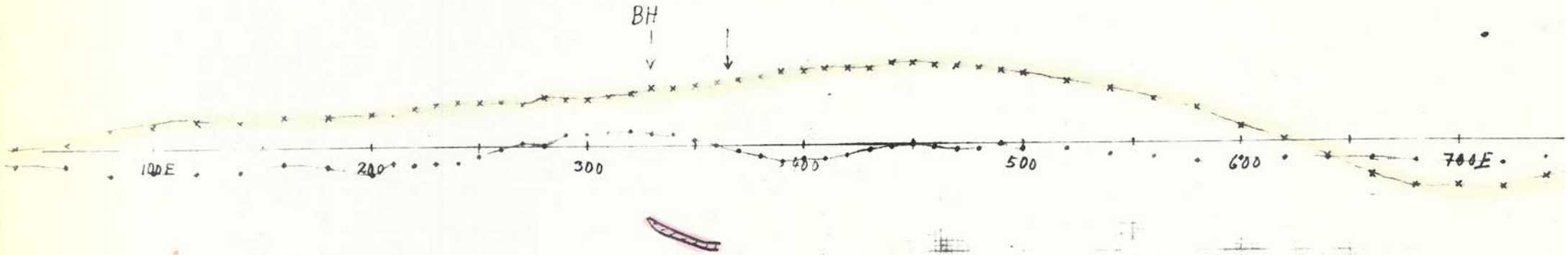


Fig 4.

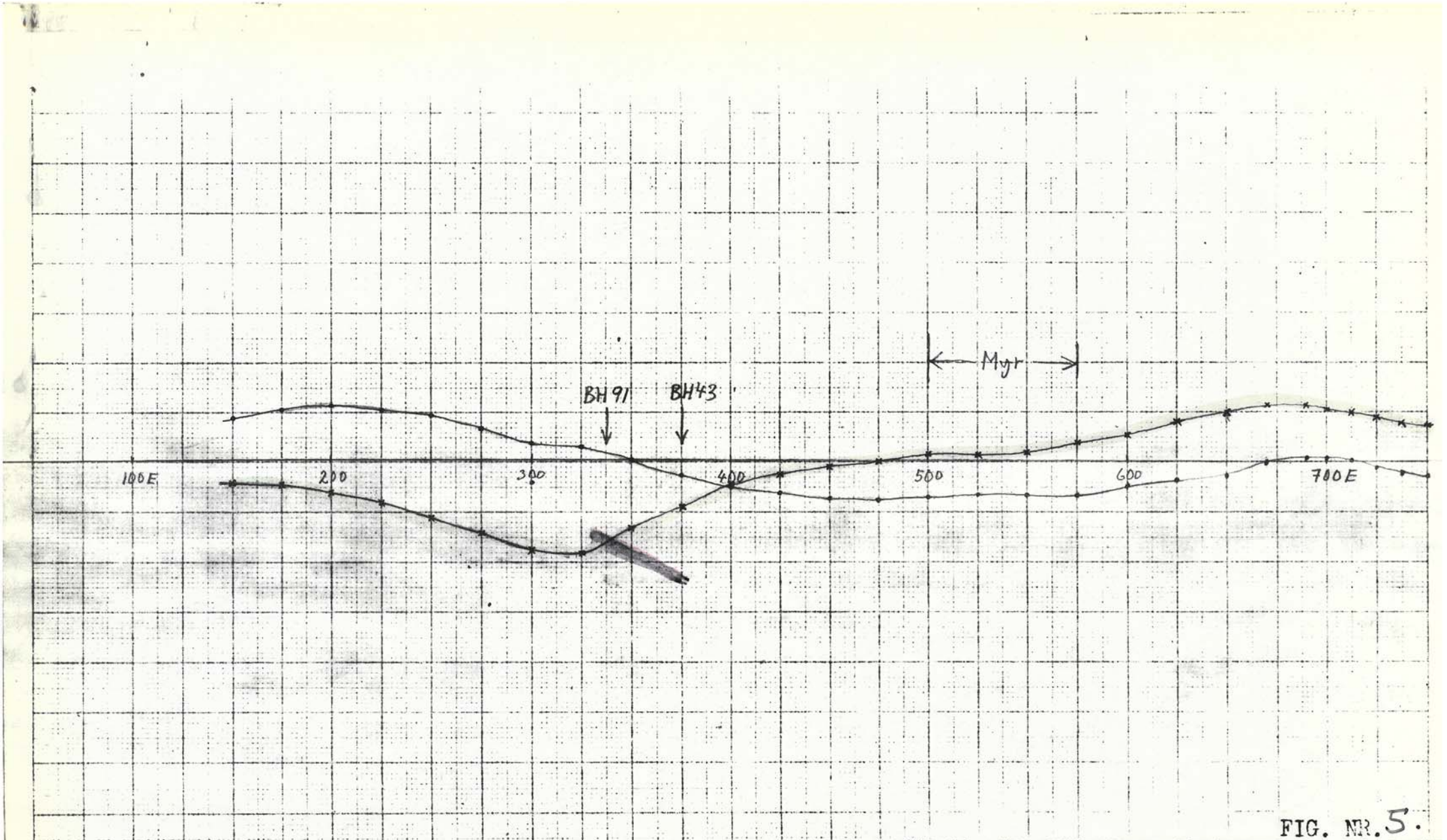


FIG. NR. 5.

VLF-måling.
Kvikne, Vakkerlien
Profil: 1300 S
Origo:

Ing S. Paulsen	Målt.	14/9-78	Kart nr.
	Tegn		

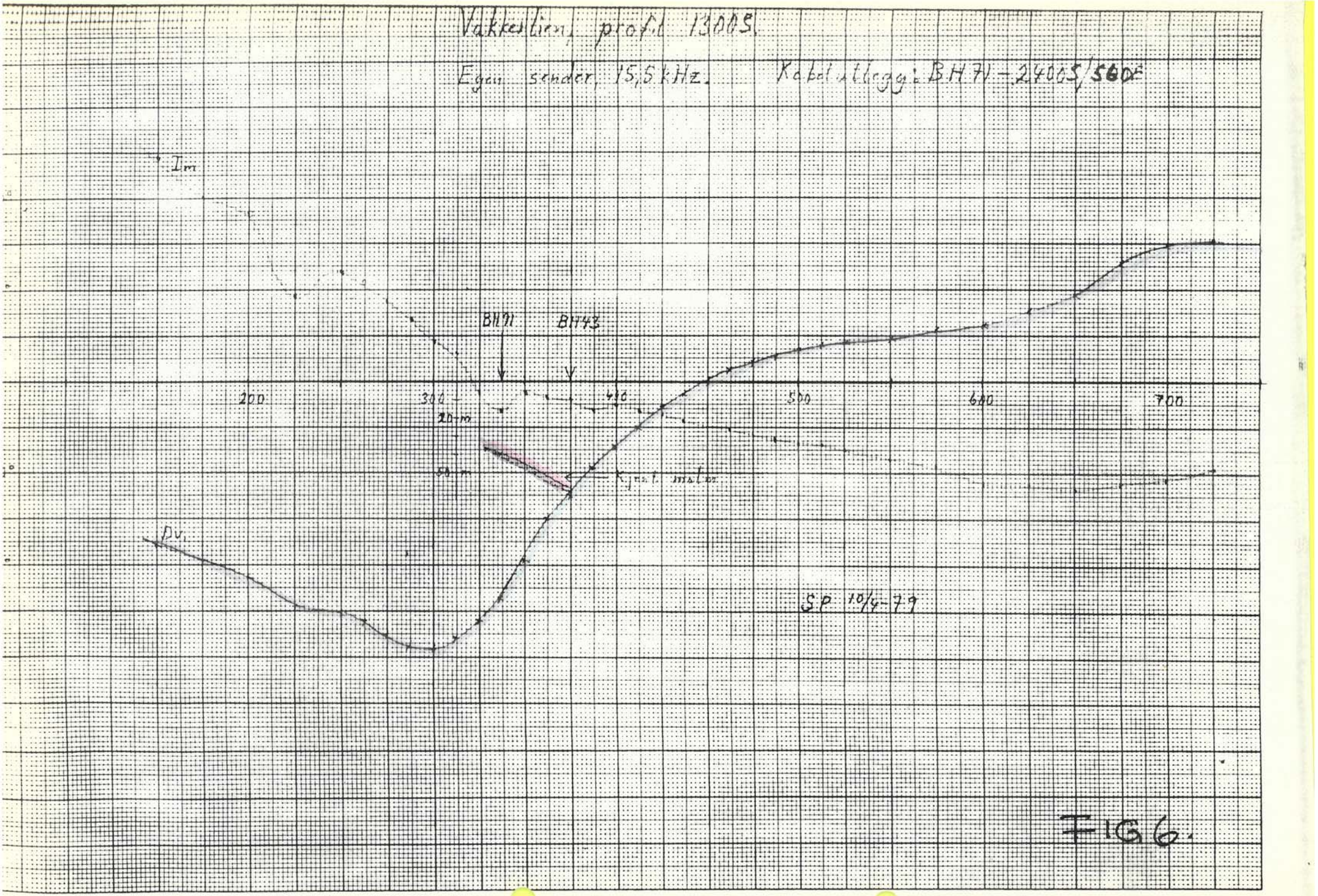

Vakkerlien, profil 13005
Egen sender, 15,5 kHz.
Kabel utlegg: BH71 - 24065/5605
Im
BH71
BH43
200
300
400
500
600
700
20 m
50 m
Kjent mistenkt
ΔV
SP 10/4-79

FIG 6.

Vakkerlien

Profil 1400S

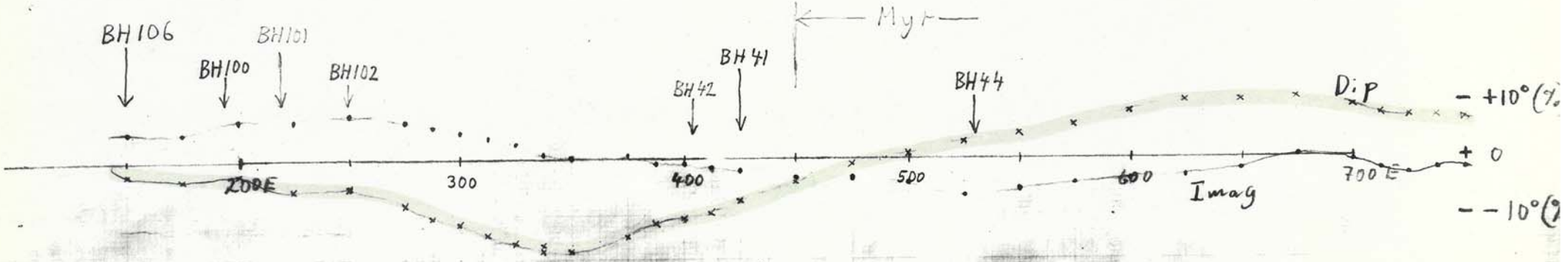


Fig 7)

Vakkerlien, profil 1400S

Tgx-sender: 15.1 kHz. Kabelutlegg: BH71 – 2400S/S60E

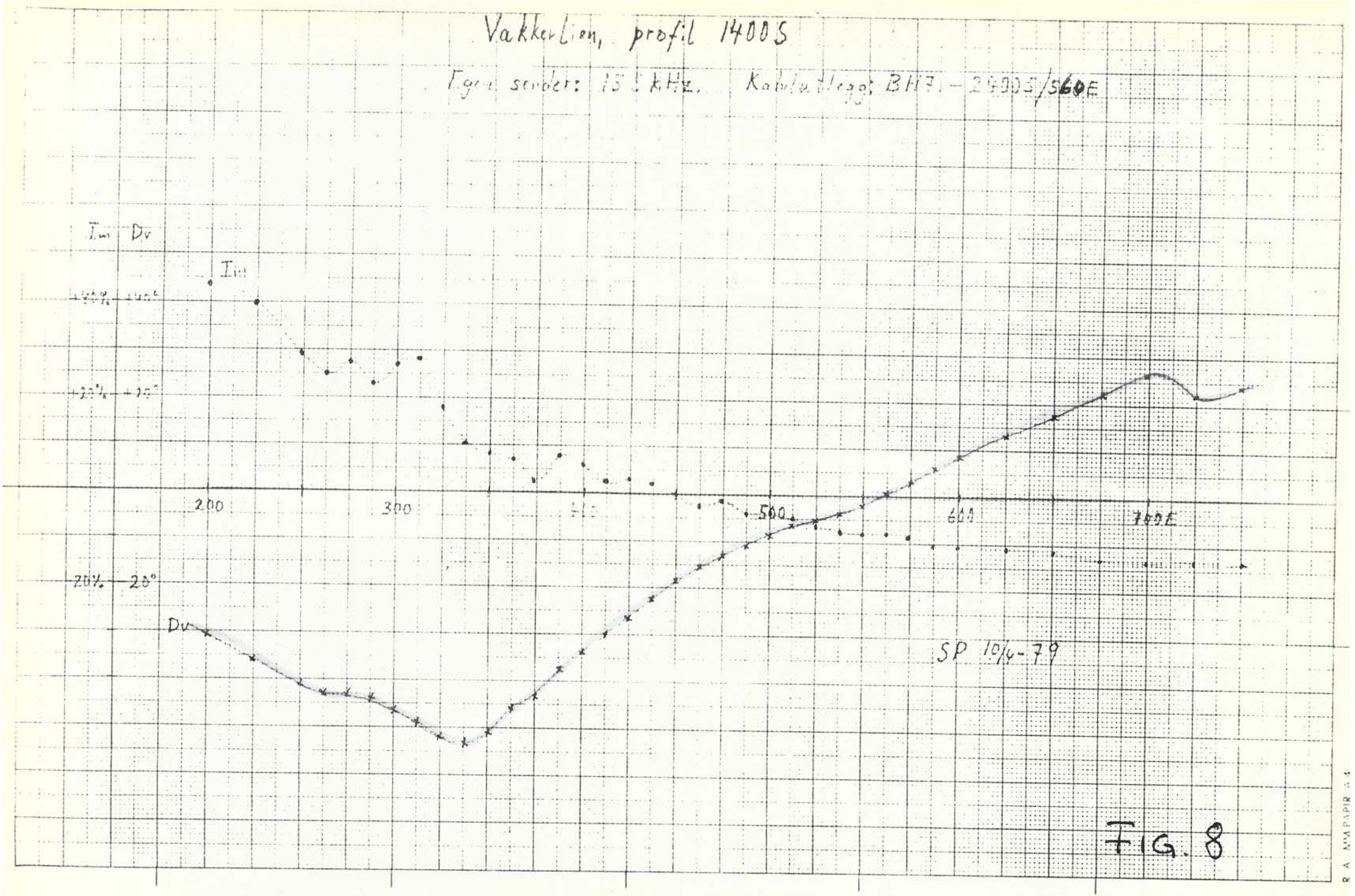


FIG. 8

Vakkerlien, profil 1500S.

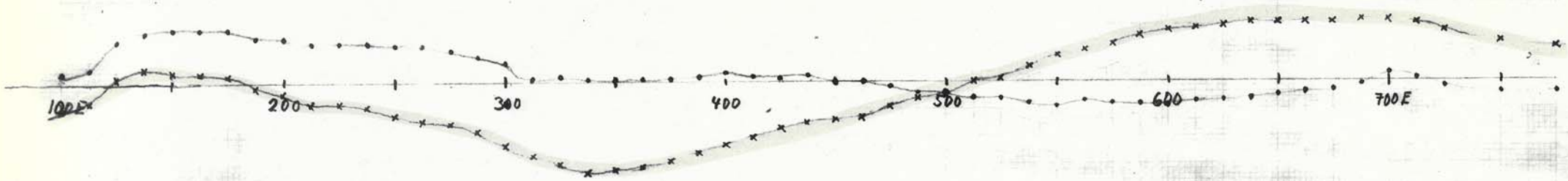
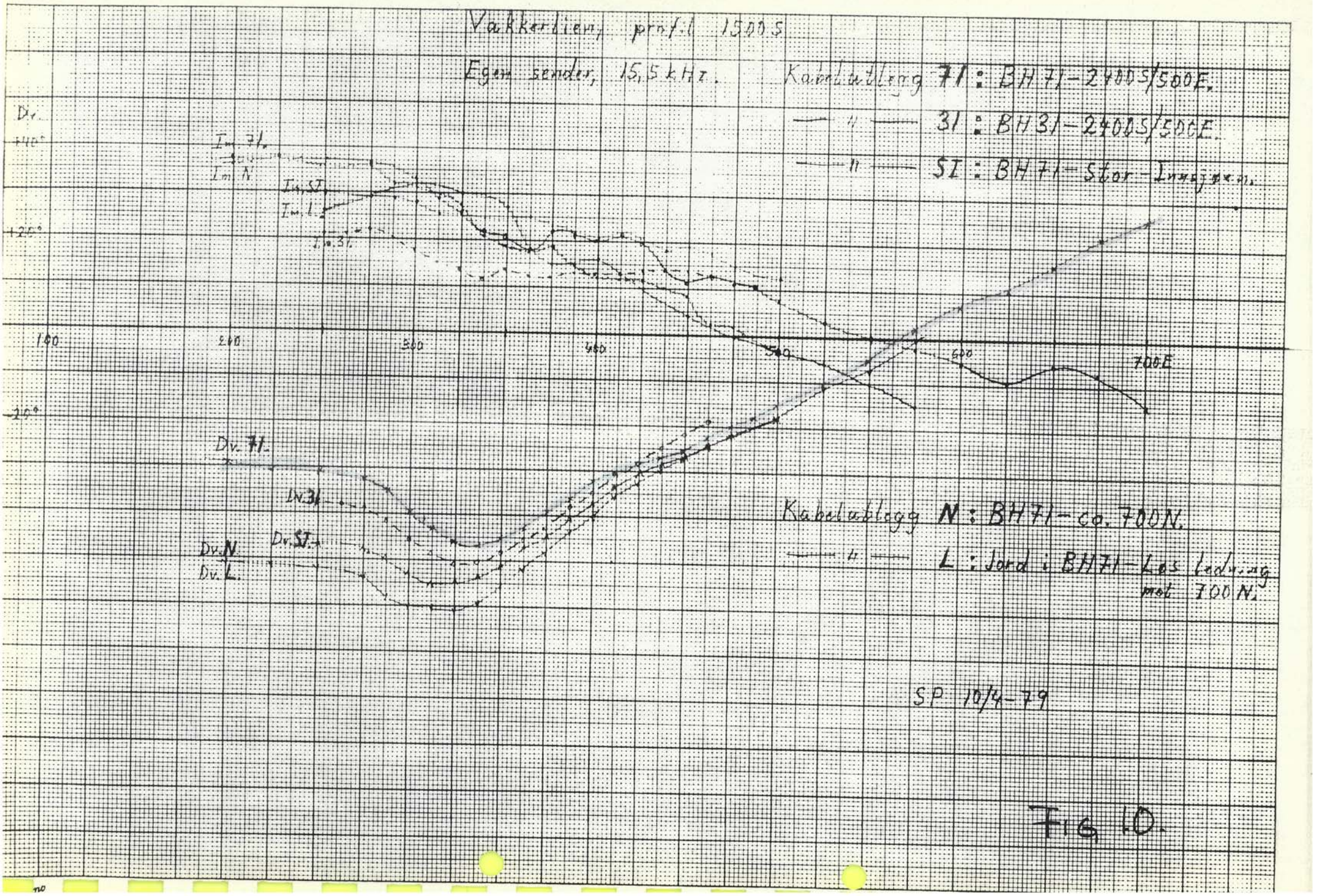


Fig 9.


Vakkerdiem, prof.1 1500 S
Egen sender, 15,5 kHz.
Kabelutlegg 71 : BH 71-2400S/500E.
— " — 31 : BH 31-2400S/500E.
— " — SI : BH 71-Stor Innsjøen.
Dv.
+40°
+20°
-20°
Im. 71.
Im. N.
Im. SI.
Im. L.
I. = 31.
100
200
300
400
500
600
700E
Dv. 71.
Dv. 31.
Dv. N.
Dv. L.
Dv. SI.
Kabelutlegg N : BH 71-ca. 700N.
— " — L : Jord : BH 71-Les ledning mot 700 N.
SP 10/4-79
Fig 10.

Vakkerlien, profil 1600S

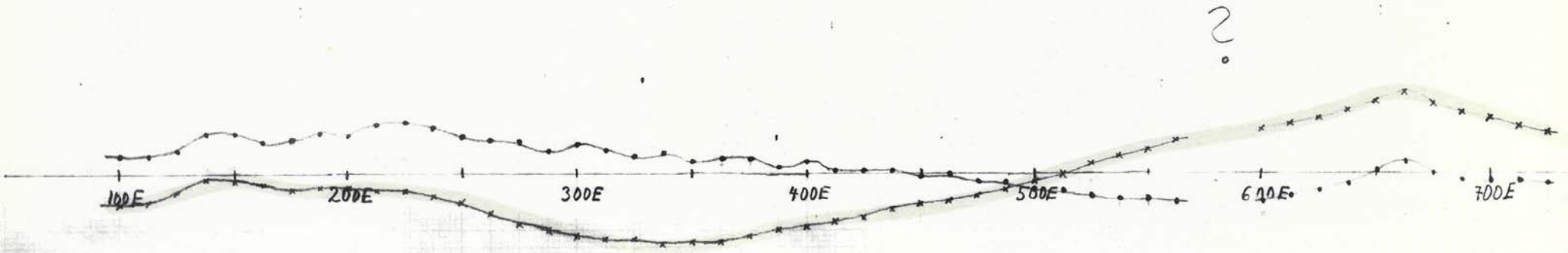


Fig 11

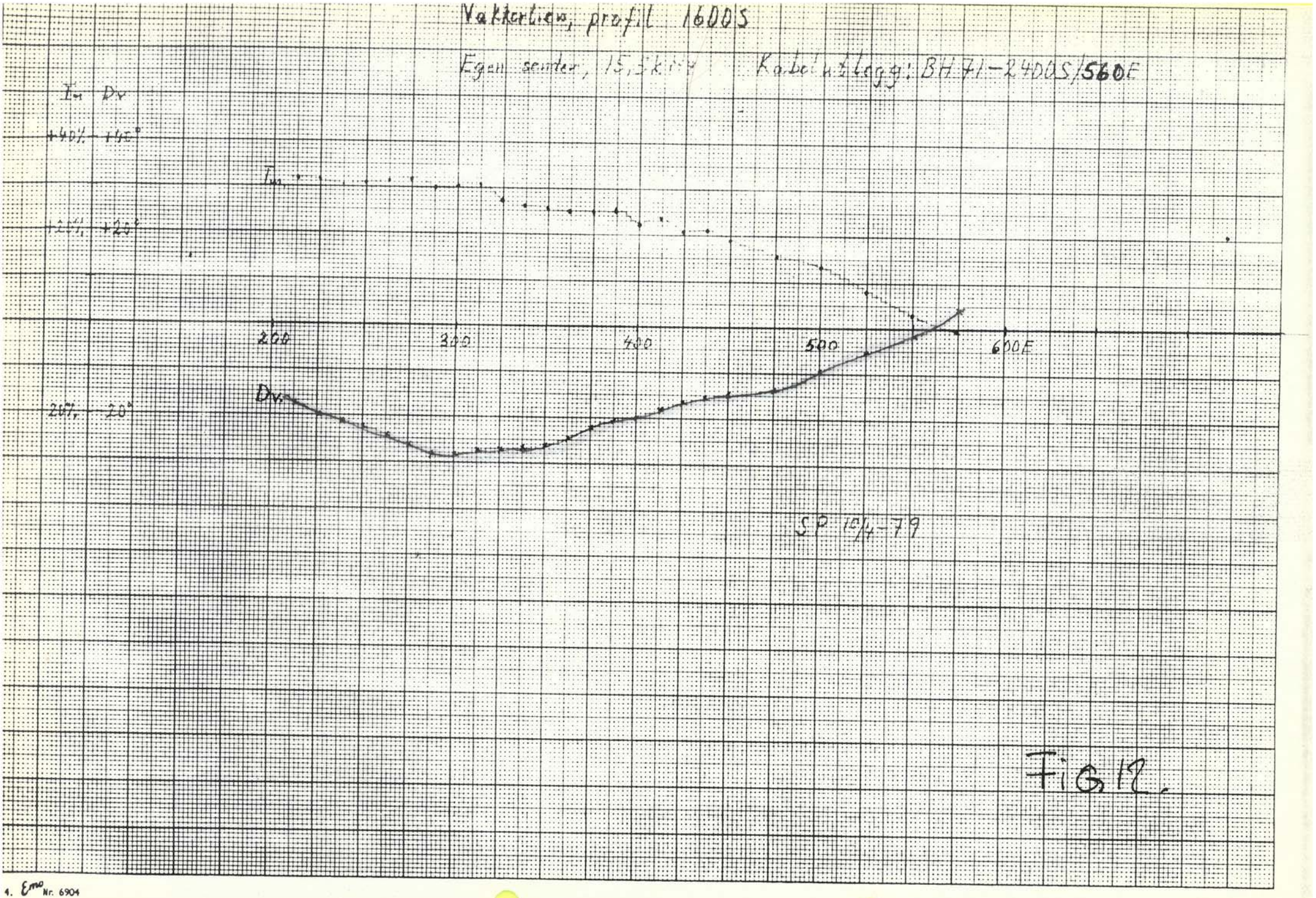

Vakkerlien, profil 1600S
Egen sender, 15,5 kHz
Kabel utlegg: BH 71-2400S/560E
Tm Dv
+40% +45°
+20% +20°
200
300
400
500
600E
Dv
-20% -20°
SP 10/4-79

Fig 12.

Vakkerlien, profil 2000 S

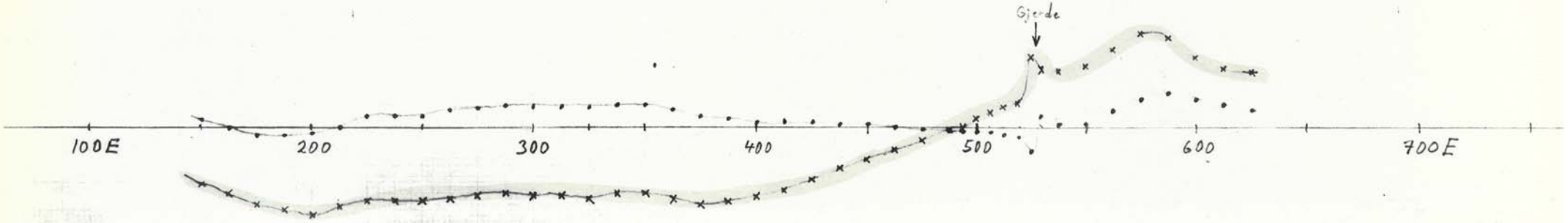


FIG 13.

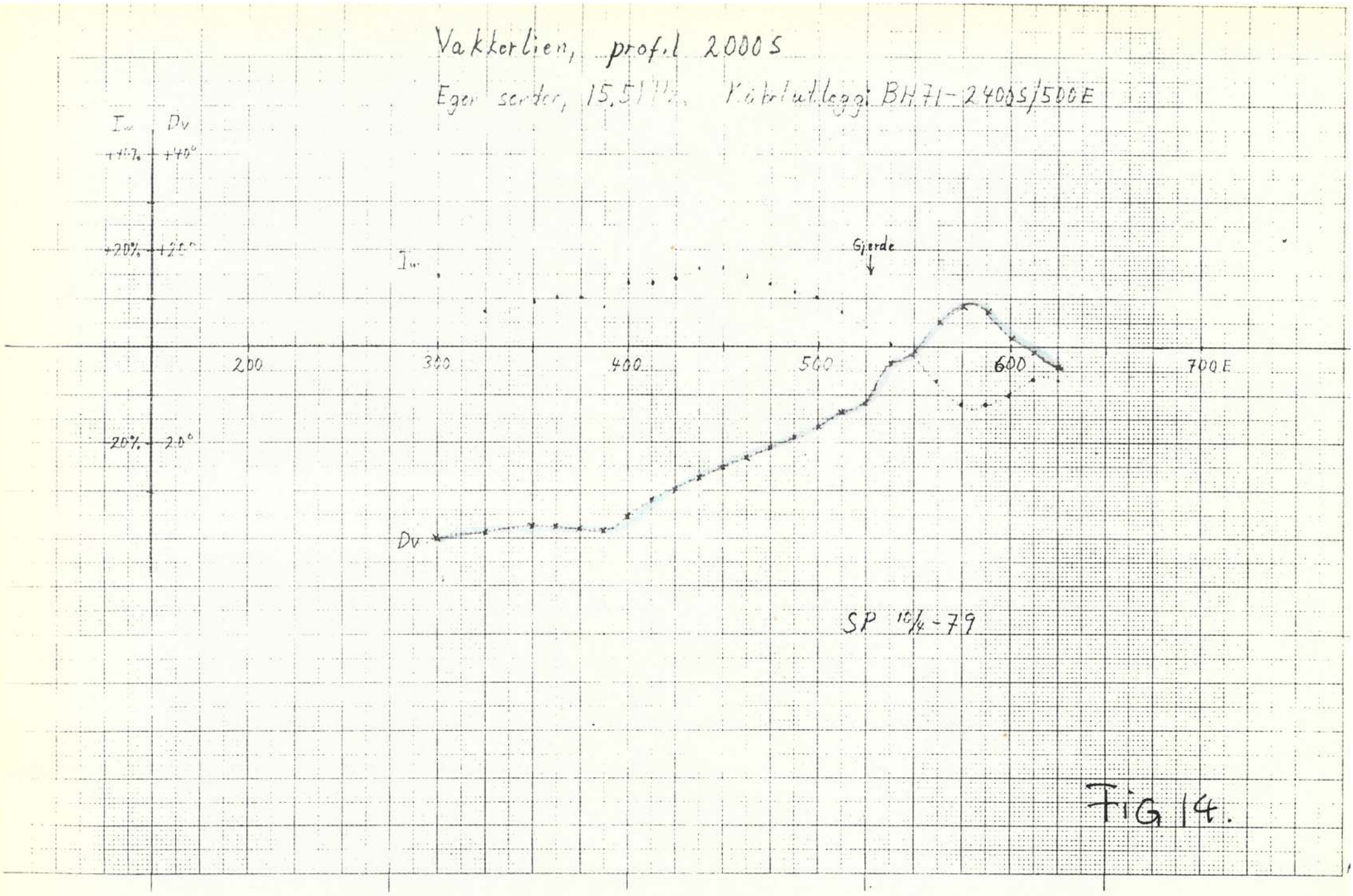

Vakkerlien, prof.l 2000 S
Egen sorter, 15.5 l%. Vakkutlegg: BH 71 - 2400 S/500 E
Iw
Dv
+40%
+20%
-20%
+40°
+20°
-20°
Gjerde
200
300
400
500
600
700 E
SP 10/4 - 79

FIG 14.

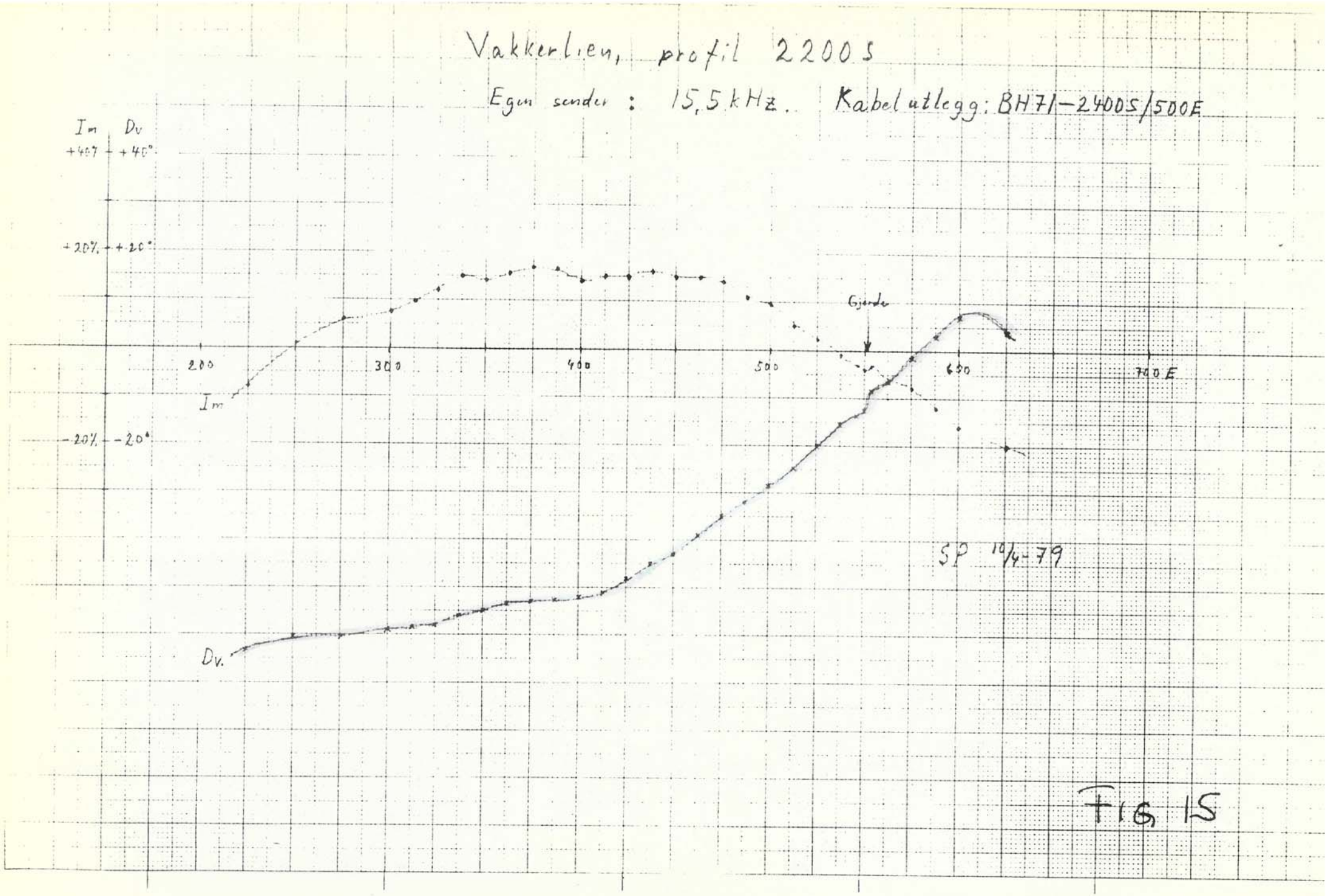

Vakkerlien, profil 2200 S
Egen sender : 15,5 kHz.
Kabel utlegg: BH71-2400S/500E
Im
Dv
+40%
+40°
+20%
+20°
-20%
-20°
200
300
400
500
600
700 E
Gjende
Im
Dv.
SP 10/4-79

Fig 15

Pasvik 28/3-79.

Måndes rapport.

Etter ankomsten hitt opp til Pasvik, med overtagelse av en vinter øvelse som skulle være forberet, har det tatt en del tid før man kom i gang. Det første som måtte hentes var stikningspinner disse var bestilt, og måtte hentes i Kirkenes. Kjøre tillatelsen for snøscootere var ikke behandlet av formannskapet, selv om det var bare formalitet så var det ikke gitt tillatelse til å kjøre. Denne ble ordnet ganske fort og greit. Tillatelsen er gitt fra mandag 12. mars til fredag 11. mai med untagelse i påskehelgen, kjøretillatelsen omfatter heller ikke nasjonalparken. Kjøringen gjelder Pasvikdalen.

Snøscooterene var ikke helt i orden når vi skulle starte, så det tok en dag ekstra å få disse to i orden. Det måtte kjøpes inn deler for ca. 1500 kr. snøscooterene ble kjørt ut i felten onsdag 14. mars. Vi fant frem til basislinje 3000W - 12000N. og la ut linje fra denne. Mandag 19. mars var vi ferdig med basislinje utstikningene på linje 2000W. Vår messig var det ganske kaldt nede på ÷ 32°C på det kaldeste om morgenen. Jevnt over lå gradestokken på ÷ 15 - 20°C. om dagen. Snø er det ikke så mye av ca. 60 - 70cm, men til gjengjeld er denne meget løs. Best egner snøscooteren til å børes, det var kanskje litt myc, men det er dårlig. Uke nr. 12 kunne vi begynne målingene. I begynnelsen hadde vi problemer med VLF p.ga. at stasjonene ikke sendte regelmessig. Vi måtte ofte skifte stasjon. Vi har benyttet følgende stasjoner. FUO - GBR - GQD - JXZ, føste prioritet har FUO, men denne har vært veldig ustabil. Mag. målinger har gått greit, lite forstyrelse har det vært om dagen.

Uke nr 13. Tirsdag i uka var vi ferdig med område nr. 1b og 24 og dermed 41 profil km. Onsdag startet vi ut ny basislinje fra linje 5000W fra 9000N til 6000N. I morgen starter et lag med målinger mens et lag må slikke basislinjer. Målingen starter i område 23 fra 9000N og ned mot 8000N. mellom linjene 3000W - 4000W.

Været har slått om så nu er det mildvær med + 3 ÷ 5°C om dagen. Det har gjort først enda litt vasse, håper på noen kulde grader om natta. Har sendt en bunke med data til Finn, ble sendt 26/3

Jeg har måttet kjøpe inn to par super lange ski, slik at øvelsen kunne gjennom føres.

Gunnar Kalliainen begynte hos oss 19. mars. Han har spurt meg om han får jobb hos oss til sommeren. Har du noen oversikt over dette? Det har også meldt seg en ny arbeidssøker som var interessert i jobb til sommeren. Jeg lovet å kontakte han hvis det ble noe. Han var eller blir ferdig med militærtjenesten 1. april og da var han ledig. Han bor nedenfor Skogfoss. Navnet hans er Kjetil Mortensen, adr. Skrøytnes 9925 Svanvik. Hvis behovet skulle dukke opp.

Vi avslutter arbeidet til påske fredag 6. april. og starter på igjen tirsdag 17. april.

Linjene blir merket slik. På basislinja stikkes på hver 50 m med koordinatene på skrevet hver hundre meter markeres med tape. På profilet merkes det for hver 25 m. 25 m har gult tape uten påskrift, hver 50 m merkes med orange tape med koordinatene på skrevet. Hei så lenge. God påske. Hils Ronny.

Leiv

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 26/3 - 79.

To: F. Nixon

cc:

From: Finn Hansen.

Subject: Månedsrapport mars - 79.

905 - 23 Pasvik S.

Besøkt prosjektet i forbindelse med igangsettelse av vintergeofysikk - 79. Starten ble nok noen dager forsinket, dette skyltes nok at endel utstyr måtte istandsettes, hard kulde og dårlige kjøreforhold for snescooter og/eller ski - truger. Også det faktum at EK uteble uten varsel p.g.a. sin oppsigelse må tillegges vekt her.

I prinsippet følges samme procedyre som i fjor, 4 mann.

A/S Sydv. : Sverre Storli — A/S Sulfidmalm. : Leiv Nessvoll
Leif Storeidet — Gunnar Kalliainen

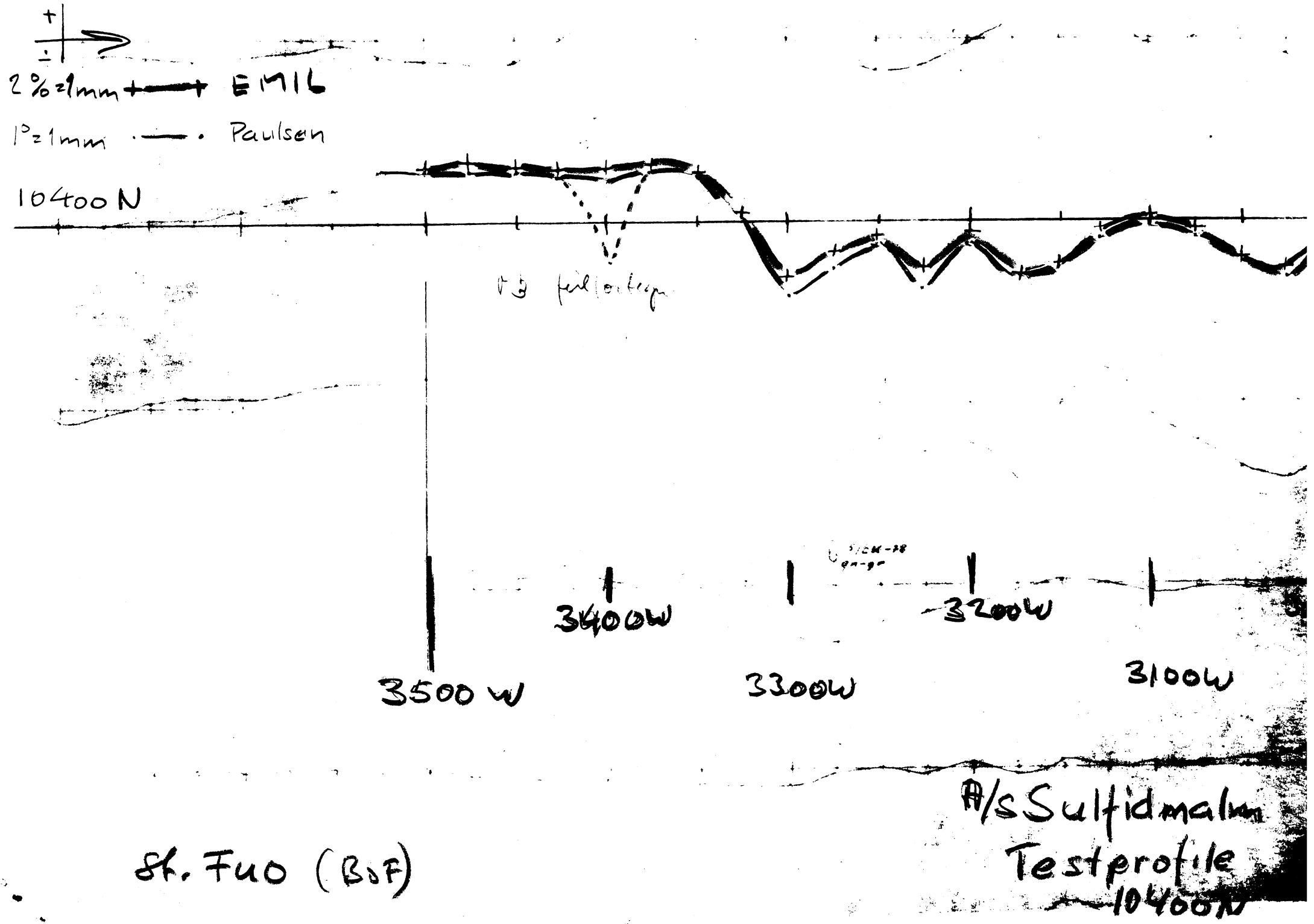
Innkomne data sendes Oslo og plottes.

1) Magnetisk basisstasjon montert opp for kontinuerlig registrering på Hauge.
2) Felt Basispkt. flyttet til 10200N.-2000W. (=+670gamma).
3) Utprøvet Geonics EM16 og korrolert med målinger fra i fjor - god overenstemmelse, se vedlegg.

905 - 20 Kvikne.

Ing. S. Paulsen har prøvet sin VLF-EM sender og den synes og virke ok. Har avtalt og møtes i Kvikne tidligst 2. april. Vil selv reise opp noe på forhånd. Mulig at Crone HSB og VLF-EM kan bringes i "havn" til Påske. R.S./FiH. vil se nærmere på tidligere innsamlede data fra V.lien med omgivelser under dette samværet.

finnhansen


+
-
2%=1mm EM16
1°=1mm Paulsen
10400N
3500W
3400W
3300W
3200W
3100W
A/S Sulfidmalm
Testprofile
10400N

Sk. Fuo (BoF)

1

250

A/S SULFIDMALM

OMRÅDE

PROFIL

VLF-EM MÅLINGER

PASVIK S &FJ0

10400 N incl. 250

Side 2

Dato 16/3-79

Sign. RH

PKT.	DA	F	I	F	ANMERKN.
35004	+21		+2		
.	+21	6	+2	10	
450	+18	3	-2	-7	
.	+18	-4	-4	-3	
3400	+18	-4	-3	-9	
.	+22	20	0	-9	
350	+18	65	+2	-16	
.	+2	63	+4	-22	
3300	-27	-1	+14	-10	
.	-16	-13	+14	-8	
250	-18	6	+14	-6	
.	-22	7	+22	35	
3200	-8	22	+13	51	
.	-29	-6	-11	9	
150	-23	-41	-6	-13	
.	-18	-21	-2	-2	
3100	-13	17	-2	5	
.	-17	38	-4	6	
50	-21	8	-5	4	
.	-27		-7		
30004	-9		-6		

3343

A/S SULFIDMALM

OMRÅDE

PROFIL

VLF-EM MÅLINGER

PASVIK S &FJ0

10400 N incl. 3343

Side 1

Dato 16/3-79

Sign. RH

PKT.	DA	F	I	F	ANMERKN.
35004	+24		+1		
.	+26	4	-1	7	
450	+23	3	-3	4	
.	+23	-2	-4	-2	
3400	+23	-1	-4	-7	
.	+25	22	-1	-9	
350	+22	67	0	-17	
.	+4	63	+4	-24	
3300	-24	-1	+12	-13	
.	-13	-11	+16	-7	
250	-6	5	+13	-6	
.	-20	1	+22	29	
3200	-4	17	+13	48	
.	-23	-4	-7	14	
150	-18	-40	-6	-7	
.	-3	-20	-2	0	
3100	+2	18	-4	4	
.	-3	35	-4	6	
50	-16	5	-6	4	
.	-20		-8		
30004	-4		-6		

DA = dipangle

I = out of phase

F = Fraser fig

A/S SULFIDMALM

INTER-OFFICE MEMORANDUM

Date: 23/2 - 79.

To: Frank Nixon.

cc:

From: Finn Hansen

Subject: Månedrapport feb./- 79

905 - 23 Pasvik S.

Gjennomgått div. geofysiske data fra Pasvik S.- 78, dette er diskutert og vurdert både internt og med A/S Sydv. på møter denne mnd. En generell uttalelse vedrørende shootback er sendt tidligere denne mnd.

Har gjennomgått ett område (7) m.h.t. VLF Imag. data fra Pasvik S. vinter-78. Vedlagte kart viser VLF FRASER IMAG. og VLF FRASER DA. Du har selv i arkivet transparent av det magnetiske i samme målestokk. Ved første øyekast synes kartene temlig like,- men ved nærmere gransking på lysbord finner man at IMAG. plasserer seg forskjellig fraDA.

1) Anomalier med sterk amplitude faller eksakt sammen
2) I en annen gruppering ligger IMAG. i "hengen" ref. til DA.
3) En tredje gruppering ligger IMAG. i "foten" ref. til DA.
(generell betraktning er strøk N-S, fall mot W.)
4) Det synes også ognoppstå IMAG. anomalier uten DA. tilknytning.
5) Det motsatte er også tilfelle, men i mye mindre grad.

Problemet er selvsagt tolkningen av disse data,- kan vi nyttegjøre oss dette? En umiddelbar tanke er at dette er et utrykk for dyrdekk.m.h.t. dypet. En senere borring av slike anomalier vil kanskje kunne belyse disse ting.

Vil anbefale at reional målingene i Pasvik benytter VLF-EM utsyr med DA: og IMAG. avlesning. (Vi har ett selv og A/S Sydv. kan stille et til disp. for perioden mars/april/mai.)

I skrivende stund mottar jeg laboratoriemålinger på steinprøvene fra Pasvik sendt NGU. Se vedlegg, kopi sendt KM. og EK. Disse data må studeres i samband med materiale fra blokk-kartoteket.

..../2

Min umiddelbare kommentar er at de magnetiske målinger kun kan brukes brukes for lok. av anomalier regionalt. For lite selektivt for vidre utvelgelse. Spes. motst. er eneste parameter med god "kontrast", selv om dette i praksis kan være marginalt. IP-effekt synes mye vanskeligere, de fleste av prøvene gir god IP-effekt med untak av 18 KM.,og 26EK. Vær OBS. på det som sies om usikkerheten ved prøvene.

Jeg tror vi er på rett veg med IP/RP. Det ser ut som RP. plottet bør veie tungt. Dette vil også gi gunstig utslag på MF. ved konstant IP. ~~Den~~ er selvsagt en god EM.-leder.

Prøve EK79

905 - 20 Kvikne.

Har begynt og se på div. geofysisk arbeide utført i området ved V.lien siden -76. M.h.t. Paulsen og VLF'en er status den samme som rapportert i forrige mnd.

Diverse.

Scintrex MP2 rep. og OK. Tar fjerde ferieuke (vinterferie) f.o.m. 26/2 t.o.m. 2/3.

.....

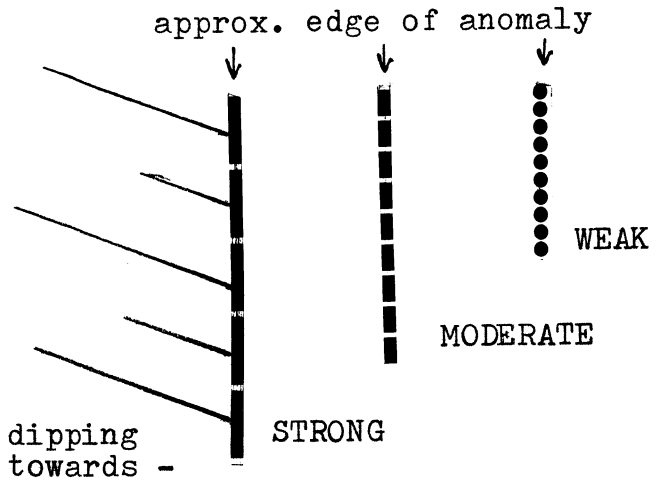
finnhansen

vedlagt: 2 stk. kart
brev fra NGU "Lab.mål. på steinprøver."

Appendix Pasvik S.-78 Crone-EM. horisontal shootback measurements.

Enclosed map is showing interpretated conductor-traces from CHSB-measurements. Coil sep.= 100m., frequency = 1830Hz.(med. freq.)

KEY.:



All the anomalies found in the area are in general striking N - S, and are indicating shallow- and gentle dipping conductores.
Depth seems to be from 5 - 15 m.
Dip estimates 10^{o} - 40^{o} WEST.
The general anomaly complexity suggests source to consist of several narrow bands-. This makes both depth and dip determination ineffective.

Penetration seems to be a problem here,- thus overburden is neiter conductive nor very deep. CHSB 50m. coil sep. does not pick up conductores over the plotted anomalies.(According to EK.).

Makers manual instruct limits of depth penetration to be for the shootback mode,

$\frac{1}{2}$ x coil sep. for narrow vertical conductor

$\frac{2}{3}$ x coil sep. for wide vertical conductor

$\frac{5}{6}$ x coil sep. for flat conductor

This fact should be looked into in more detail at the location later.

.....

finnhansen