

19 NOV. 1981



Heim cfr. —

AS

LÄN.

LUKER.

3108

BESÖK VID SENNALAND
1981-07-12--1981-07-16

Håksberg 1981-11-05

Lennart Nauclér
Lennart Rönquist
Mats Larsson

INLEDNING

Fyndigheten som är inmutad och undersökt av Folldal Verk A/S är belägen på kalvfjäll cirka 50 km norr om Alta, Norge, bilaga 1.

Mineraliseringen upptäcktes 1977 vid flygmagnetiska mätningar och har under 1979 varit föremål för markmagnetiska mätningar. Under hösten 1979 borrhades ett 140 m djupt borrhål som visade förhöjda halter av vanadin och guld.

Sommaren 1980 karterades området.

GEOLOGI

Det karterade området ligger inom Komagfjord-tektion-fönstret, som består av prekambrika bergarter och avgränsas av kaledoniska överskjutningskollor.

I de prekambrika bergarterna återfinns gabbroida basiska och ultrabasiska intrusioner.

Inom det karterade området sträcker sig en cirka 10 km lång gabbro som i sydväst är 100 m bred och i nordost 600 m bred, bilaga 2.

Den kraftigaste oxidmineraliseringen kan följas från 50 V och förbi 2.000 ϕ med en bredd av cirka 25 m. Ett 140 m djupt kärnborrhål har slagits på den kraftigaste magnetiska anomalien vid ONS-2500 ϕ . Tio guldanalyser har utförts på material från kärnan. Den högsta analysen är 1,66 ppm Au vid 43,5-44,0 m, bilaga 3. Borrhärnan har även analyserats på Cu Zn Ni Co Fe V Mn Ti och Mo, bilaga 4.

Intressanta halter av vanadin finns mellan 68-73 m och mellan 81-85 m.

Dessutom har analysresultat av 190 bergartsprover på södra delen sammanställts, av vilka endast ett fåtal visar nämnvärda V-halter.

Vid ABS:s besök uttogs tre bergartsprover intill baslinjen vid följande koordinater:

50 ø 695 ø 820 ø

Proverna har beteckningarna FVS 1, FVS 2 och FVS 3 och resultatet från anrikningsundersökning redovisas i bilaga 5. De magnetiska koncentraterna uppvisar tämligen låga vanadinhalter, ~ 0,7% V, samt ett utbyte runt 70%. Eftersom den idag kända mineraliseringen är mycket smal (cirka 10-15 m vid 50 ø) bedöms fyndigheten som ointressant.

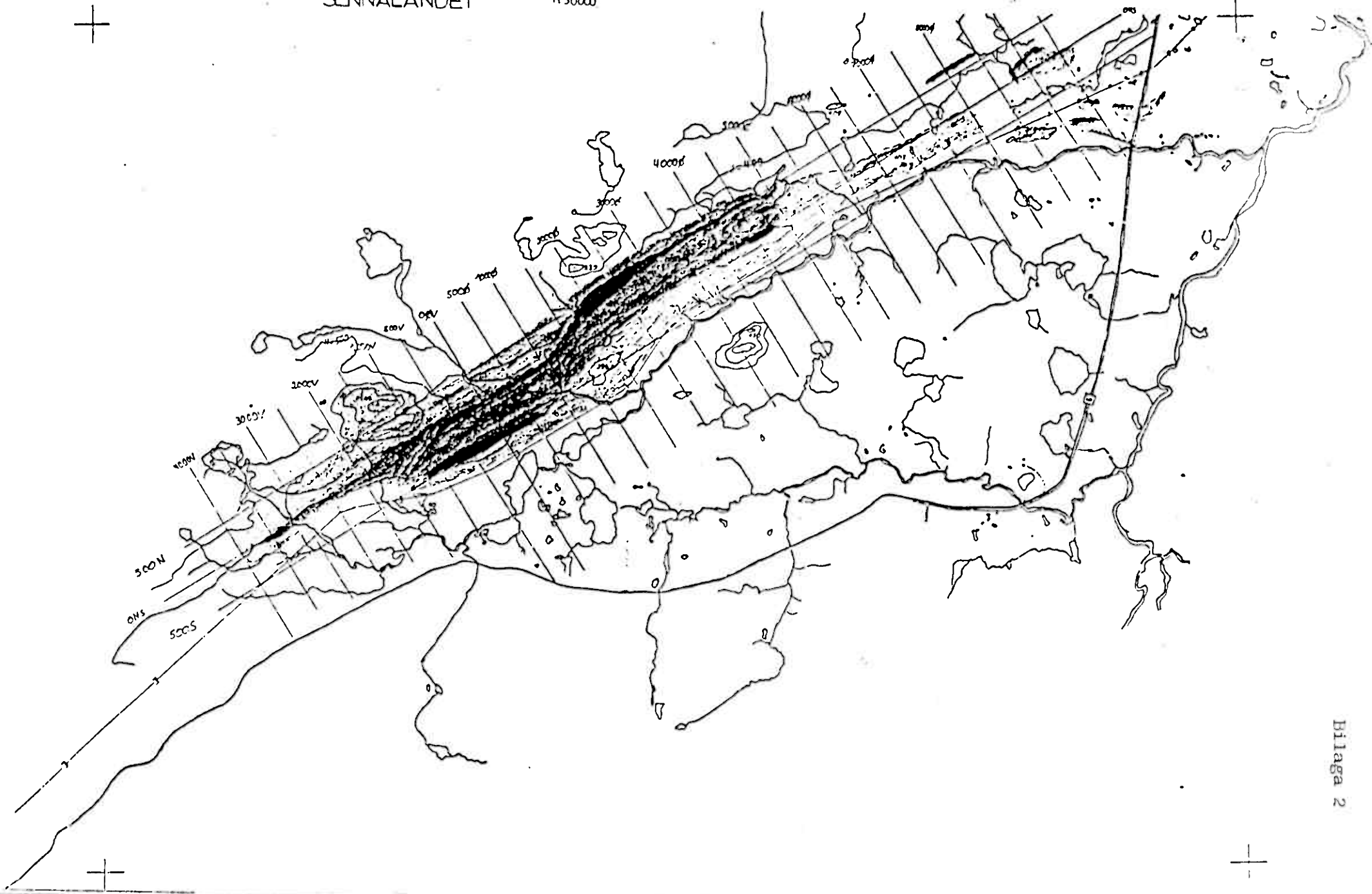
Referenser

Kartierung eines basischen Intrusivkörpers mit
Magnetit - Ilmenitführung
Sennaland, Finmark, N-Norwegen
Sommer 1980, Lea Schneider



SENNALANDET

1:50000



Prøve mrk.	L.nr.	ppm Au	
BH 1 Sennaland 15-16 m (1)	79939	0,17	0,19
BH 1 Sennaland 21-22 m (2)	79940	0,36	0,46
BH 1 Sennaland 43,5-44 m (3)	79941	1,66	1,59
BH 1 Sennaland 47-48 m (4)	79942	≤0,05	0,08
BH 1 Sennaland 51-52 m (5)	79943	≤0,05	≤0,05
BH 1 Sennaland 61-62 m (6)	79944	0,23	0,20
BH 1 Sennaland 70-71 m (7)	79945	0,22	0,18
BH 1 Sennaland 74-75 m (8)	79946	≤0,05	≤0,05
BH 1 Sennaland 80-81 m (9)	79947	0,11	0,11
BH 1 Sennaland 86-87 m (10)	79948	0,12	≤0,05

Bor- måter	Cu:	Zn:	Ni:	Co:	Fe(%)	V:	Mn	Ti(%)
11 - 12	92	52	77	102	15,29	<370	618	1,21
12 - 13	76	54	80	69	7,95	<370	276	0,13
13 - 14	59	72	209	73	9,56	<370	643	0,78
14,4-15	64	69	180	118	12,42	931	410	1,27
15 - 16	456	56	83	110	16,16	865	667	2,22
16 - 17	79	222	125	146	15,78	861	948	1,43
17 - 18	56	49	79	139	14,99	410,	519	1,86
18 - 19	40	52	84	184	10,97	436	648	1,58
19 - 20	20	57	<40	150	12,84	443	586	1,74
20 - 21	19	66	41	178	14,11	841	509	2,16
21 - 22	39	66	<40	215	21,67	848	374	1,79
22 - 23	30	85	<40	149	14,46	882	389	1,73
23 - 24	29	31	<40	106	10,99	832	435	0,50
24 - 25	50	32	167	110	10,22	433	286	1,69
25 - 26	48	31	202	107	12,16	420	231	1,01
26 - 27	52	53	221	97	13,67	382	210	1,15
27 - 27,3	59	44	125	146	8,57	433	524	0,92
43,5 - 44	39	28	124	109	8,49	428	566	1,68
44 - 45	29	39	123	108	10,80	425	374	1,54
45 - 46	75	38	119	104	14,70	<370	362	1,98
46 - 47	55	37	77	135	14,59	<370	483	2,05
47 - 48	30	36	127	148	14,68	<370	386	1,72
48 - 49	19	50	120	140	12,00	<370	456	1,63
49 - 49,3	39	67	164	144	12,67	<370	446	2,06
49,3 - 49,7	40	60	461	110	13,59	435	886	2,63
49,7 - 50	60	36	168	110	12,26	435	455	2,23
50 - 51	73	40	153	134	15,45	397	525	2,28
51 - 52	471	171	114	134	15,69	396	523	2,39
52 - 53	215	149	164	144	17,22	1279	798	2,06
53 - 54	69	40	292	219	13,19	433	524	1,05
59 - 60	101	44	296	149	12,72	439	532	1,19
60,5 - 61	152	33	213	112	11,77	441	583	1,33
61 - 62	100	44	210	110	14,80	435	479	1,18
62 - 62,4	60	44	126	147	12,44	435	431	1,45
63 - 64	309	85	122	143	16,06	843	742	2,42

FOLLDAL VERK 4/5

avd. Tveerfjellst

Bor- meter:	Cr:	Zn:	Ni:	Co:	Fe(%) :	V:	Mn:	Ti(%) :
64 - 65	560	90	196	138	14,91	1222	763	3,57
65 - 66	357	60	125	146	14,84	1298	714	2,61
66 - 67	357	88	167	146	14,50	865	1191	1,83
67 - 68	494	134	120	140	15,79	829	1414	1,75
68 - 68,4	654	136	167	183	21,10	2163	1524	4,57
68,8 - 69	251	97	204	214	20,92	2955	1418	6,25
69 - 70	384	49	128	224	25,56	1324	753	3,07
70 - 71	120	44	252	184	17,89	435	383	0,92
71 - 72	138	52	83	146	22,97	2582	995	5,33
72 - 73	126	79	76	166	22,72	2745	950	4,98
73 - 73,5	80	57	296	149	11,38	439	628	3,71
73,5 - 74	118	52	< 40	182	13,45	861	569	1,43
74 - 75	103	41	< 40	158	13,11	374	453	1,13
75 - 76	156	43	41	144	13,32	426	516	1,16
76 - 77	156	52	37	160	14,15	757	584	1,37
77 - 78	100	48	169	148	11,99	874	433	1,32
80 - 81	56	37	275	138	7,13	407	604	0,49
81 - 82	118	44	83	146	18,37	2152	332	2,08
82 - 83	58	39	203	142	23,06	2521	416	1,90
83 - 84	73	40	116	135	20,22	2396	396	1,81
84 - 85	61	45	170	149	17,23	2206	437	1,60
85 - 86	94	53	40	174	11,88	410	588	1,12
86 - 87	81	53	128	112	11,80	441	534	1,07

FVS-serien omfattar prover från Sennaland

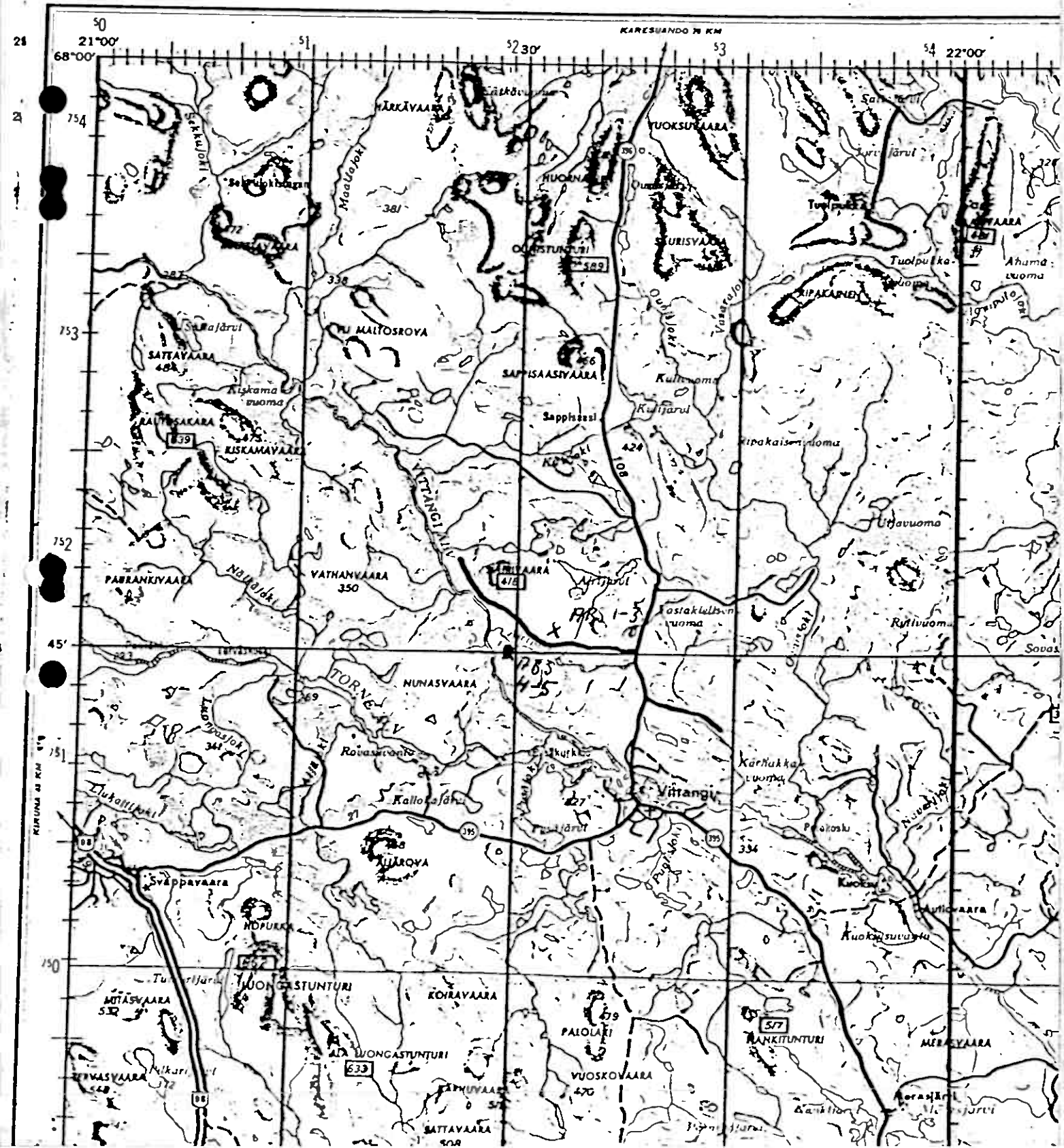
ABS-serien omfattar prover från Vittangi (Airikurkkio)

Ar. rikurveto projekt 4013
LKAB Prospektering AB Kiruna

Tapio Lehto

aktuell 81-02-10

FLYGKARTA 1:250000



SVENSKT STÅL

Qvalitetssystem

MINPRO, Stråssa

Tjänsteställe: handläggare

JS, PO, HM, bj

Enkeltansvar

TEKNISK RAPPORT

Datum

1981-10-05

Enkeltansvar

Anslut. Registr.

2940/1981-10-05

Kopia till

Mottagare

JS

PO

HM

MPA

DAVIS TUB ANALYS AV 8 ST STUFFPROVER FÖR
STATSGRUVOR

SAMMANFATTNING

I denna rapport redovisas resultaten av kemisk analysering och magnetseparering i Davis tub av åtta vanadinförande stufprover märkta ABS 1 - 5 och FVS 1 - 3. Analysresultaten anges i tabellen nedan.

Stufprov	Halt %		Stufprov	Halt %	
	Fe	V		Fe	V
ABS 1	20,2	0,255	FVS 1	22,2	0,183
ABS 2	23,5	0,320	FVS 2	27,5	0,007
ABS 3	21,7	0,266	FVS 3	25,0	0,250
ABS 4	26,1	0,283			
ABS 5	43,1	0,693			

Efter nedkrossning och efterföljande malning i satskvarn till en finlek av 70 % minus 45 mikron separerades proverna i Davis tub. Följande magnetiska produkter erhöles vid separeringen.

Stufprov	Vikt %	Halt %		Fördeln. %	
		Fe	V	Fe	V
ABS 1	13,5	68,7	1,1	45,6	61,0
ABS 2	20,4	69,7	1,0	60,0	68,3
ABS 3	10,7	68,2	1,0	33,8	48,6
ABS 4	17,5	69,5	1,1	46,2	66,8
ABS 5	43,5	70,5	1,3	70,9	84,3
FVS 1	22,1	57,5	0,65	57,5	74,8
FVS 2	36,2	56,2	0,01	73,6	60,7
FVS 3	24,5	61,2	0,72	59,4	68,3

De flesta omagnetiska restprodukterna uppvisar jämförelsevis höga vanadinhalter, > 0,10 %. Detta innebär att allt vanadin ej föreligger i titanomagnetiten utan att en del också är bundet i gångarterna.

På uppdrag av AB Statsgruvor, Ludvika har utförts kemisk analysering och magnetseparering i Davis tub av åtta stufiprover.

FÖRSÖKSMATERIAL

Proverna mottogs den 20 augusti och var märkta ABS-1 - 5 respektive FVS 1 - 3. Stufiernas vikter finns angivna i bilagan.

UTFÖRANDE

Efter krossning i laboratorietugg och konkross har malning skett i satskvarn $\varnothing$ 200 x 300 mm till $k_{70} \sim 45$ mikron. Som malkroppar har använts 10 st 1" och 1 st 2" stänger. Godsmängden har varit 400 g per malning. Av praktiska skäl har torrmalning tillämpats. Malningstiden uppgår till 16 min.

Ur malprodukten har material delats ut för siktanalys och magnetseparering i Davis tub. Separeringen har följt den normala rutinen vid MINPRO med dubbelbestämning och invägning av 10 g per separering.

Ingående prov jämte erhållna separationsprodukter har analyserats med avseende på Fe och V.

RESULTAT

Resultaten anges i efterföljande bilaga och kommentarer

De undersökta stufiproverna har jämförelsevis höga vana dinhalter. Fem av proverna har vanadinhalter mellan 0,25 - 0,32 %. En av stufierna (ABS 5) befanns vara mycket rik med 0,69 % V medan de två övriga hade lägre halter 0,18 % (FVS 1) och 0,007 % (FVS 2).

Separation i Davis tub vid malfinleken $k_{70} \sim 45$ mikron har för stufierna ABS 1 - 5 resulterat i magnetiska koncentrat med ≥ 1 % V. Det bästa utbytet har uppnåtts för stufi ABS 5 med 84,3 %. Tre av stufierna uppvisar utbyten mellan 61 - 68 % medan lägsta utbytet (47 %) har erhållits för ABS 3. De omagnetiska produkterna från separeringen innehåller anmärkningsvärt höga halter av vanadin.

För de två stofferna FVS 1 och FVS 3 har lägre halter erhållits i de magnetiska koncentraten, 0,65 - 0,72 % V. Vanadinutbytena uppgår till 75 respektive 68 %. Dessa prover kräver finare malning för renkrossning av titanomagnetiten.

Höga järnhalter (68 - 70 %) har noterats för de magnetiska koncentraten i ABS-serien. Följaktligen blir andelen gångartsmineral och därmed även SiO_2 -halten låg. Detta är en fördel vid vanadinlakningen eftersom sodaförbrukningen ökar kraftigt med stigande SiO_2 -halt.

Stråssa den 5 oktober 1981

Jonas Svensson
Jonas Svensson

Håkan Mossberg
Håkan Mossberg

Per Olof Olsson
Per Olof Olsson

Davis-tube analys av 8 st. stoffprover

Sammanställning av resultat från magnetseparering i Davis-tube

Prov	Produkt	Vikt %	Halt %		Fördelning %		Nedmalning μm
			Fe	V	Fe	V	
ABS 1. 890 g	Magn	13.5	68.7	1.1	45.6	60.9	K ₇₀ ~ 45
	Osmagn	86.5	12.8	0.110	54.4	39.1	
	Jng ber anal	100.0	20.3 20.2	0.244 0.255	100.0	100.0	
ABS 2. 1144 g	Magn	20.4	69.7	1.0	60.6	68.1	K ₇₀ ~ 46
	Osmagn	79.6	11.6	0.120	39.4	31.9	
	Jng ber anal	100.0	23.5 23.5	0.300 0.320	100.0	100.0	
ABS 3. 635 g	Magn	10.7	68.2	1.0	33.8	47.6	K ₇₀ ~ 44
	Osmagn	89.3	16.0	0.132	66.2	52.4	
	Jng ber anal	100.0	21.6 21.7	0.225 0.266	100.0	100.0	
ABS 4. 513 g	Magn	17.5	69.5	1.1	46.2	67.2	K ₇₀ ~ 44
	Osmagn	82.5	17.2	0.114	53.8	32.8	
	Jng ber anal	100.0	26.4 26.1	0.287 0.283	100.0	100.0	
ABS 5. 844 g	Magn	43.5	70.5	1.3	70.9	83.9	K ₇₀ ~ 50
	Osmagn	56.5	22.3	0.192	29.1	16.1	
	Jng ber anal	100.0	43.2 43.1	0.674 0.693	100.0	100.0	
FVS 1. 480 g	Magn	22.1	57.5	0.65	57.4	74.8	K ₇₀ ~ 49
	Osmagn	77.9	12.1	0.062	42.6	25.2	
	Jng ber anal	100.0	22.2 22.2	0.192 0.183	100.0	100.0	
FVS 2. 478 g	Magn	36.2	56.2	0.01	73.5	58.7	K ₇₀ ~ 36
	Osmagn	63.8	11.5	0.004	26.5	41.3	
	Jng ber anal	100.0	27.7 27.5	0.006 0.007	100.0	100.0	
FVS 3. 434 g	Magn	24.5	61.2	0.72	59.4	68.4	K ₇₀ ~ 38
	Osmagn	75.5	13.6	0.108	40.6	31.6	
	Jng ber anal	100.0	25.3 25.0	0.258 0.250	100.0	100.0	