



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 611	Intern Journal nr 215/70 FB	Internt arkiv nr T & F 1004	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr NGU 939 F	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel "Daviditt"forekomst i Kvænangen				
Forfatter Øvereng, Odd		Dato 18.02 1970	Bedrift NGU	
Kommune Kvænangen	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 18343	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geofysikk	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord U Th			
Sammendrag Uten et større kartleggingsarbeide, både geologisk og radiometrisk, er det neppe mulig å si noe om det finnes drivverdige uranmengder i området. I første omgang bør det foretas en geologisk kartlegging av området. Videre bør det foretas en grov, men likevel systematisk, radiometrisk kartlegging av området. Det innsamlede materialet vil da kunne gi oss en pekepinn om nødvendigheten av en videre og mer detaljert undersøkelse av forekomsten.				
1 duplikat				

Jmr. 215/70 F.B.

Nr. 1004.

Oppdrag nr. 939 F

Befaring

av

"DAVIDITT"FOREKOMST I KVÆNANGEN

Troms fylke

september 1969

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse, Trondheim
Oppdrag nr. : 939 F
Oppdragets art : Befaring av en "davidtitt"forekomst i
Kvænangen, Troms fylke
Tidsrom : 4. - 5. september 1969
Saksbearbeider : Vit.ass. Odd Øvereng

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Tlf. 20166

INNHALDSFORTEGNELSE

Side:

I	INNLEDNING	3
II	GEOGRAFI OG GEOLOGI	3
III	RADIOMETRISKE MÅLINGER	4
	1. Analyseresultater	5
	2. Vurdering av analyseresultatene	8
IV	URANMINERALISERING	10
V	FORSLAG TIL FORTSATT ARBEIDE	11
	LITTERATURLISTE	11

Bilag:

Pl. 939 F - 01 Kartutsnitt, med angivelse av "daviditt"forekomsten,
fra kartbladet Nabar 1834 III.

I. INNLEDNING

Etter samtale med geofysiker K. Åm ble det i dagene 4. og 5. sept. 1969 foretatt en befaring til området sydøst for Abbojavre, Kvæningen, hvor han tidligere samme år fant det radioaktive mineral davidite.

Med på befaringen var laborantene Oddvar og Leif Furuhaug, statsgeolog Chr. D. Thorkildsen og engasjert vit.ass. Odd Øvereng. Ansvarlig leder var Chr. D. Thorkildsen.

Reisen ble foretatt med leiebil fra Alta, hvor vi dagen før ble hentet fram fra våre undersøkelser i Njallaav'ze uranfelt. Under befaringen var været heller dårlig med regn og sludd.

Hensikten med befaringen var å undersøke daviditt-forekomsten sydøst for Abbojavre, Kvæningen, som ble påvist av geofysiker K. Åm tidligere på året. Og videre å gi et forslag til eventuelle fortsatte undersøkelser av forekomsten.

Arbeidet besto i spredte radiometriske målinger på og omkring forekomsten med etterfølgende prøvetaking.

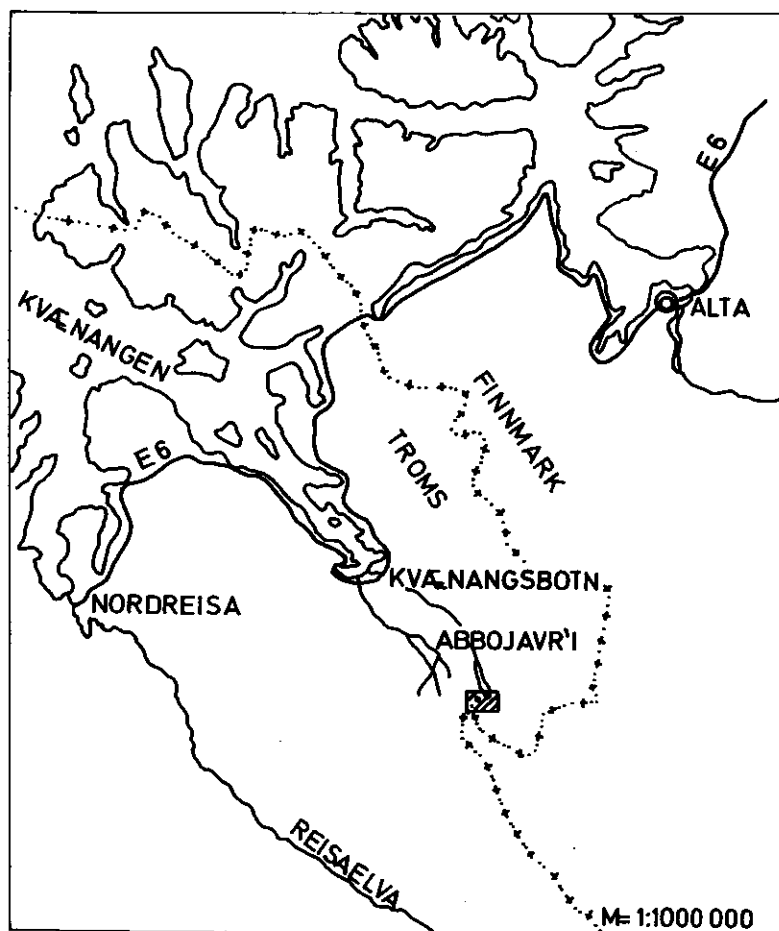
II. GEOGRAFI OG GEOLOGI

Forekomsten ligger ca. 7 km sydøst for Abbojavre i Kvæningen, Troms fylke, kartblad Nabar 1834 III. Avstanden i rett linje fra Kvæningsbotn er ca. 21 km. Den nøyaktige beliggenhet av forekomsten er avmerket på vedlagte kartutsnitt og flyfoto i målestokk 1:150 000.

Forekomsten er forholdsvis lett tilgjengelig med anleggsvei som tar opp fra Kvæningsbotn og går innover til ca. 2 km forbi sydspissen av Abbojavri. Fra veien og videre innover til lokaliteten er avstanden i rett linje ca. 6 km. Overdekningen i området varierer fra nesten ubetydelig til kraftig. Den eneste vegetasjon er mose og lav.

Bergartene i området antas å være av eokambrisk alder (O.Holtedahl og J.A.Dons, geologisk kart over Norge, 1960). Radioaktive mineraler er påvist i en breksiert amfibolitt, hvor mineralene vanligvis opptrer i intim forbindelse med større eller mindre kalksteinslinser. Under befaringen ble det funnet en kalksteinslinse som kunne følges i en lengde av 30-40 m.

Det skraverte området
i syd viser beliggen-
heten av den påviste
daviditt-forekomsten.



Bredden varierte fra noen få dm opp til 2 - 3 m. De aktive mineralene syntes her å opptre i spredte aggregater, "klyser", av størrelsesorden fra noen få mm opp til ca. 5 cm i lengste dimensjon.

Både den ovenfor nevnte kalksteinslinsen og sidebergarten ble prøvetatt.

III. RADIOMETRISKE MÅLINGER

Under den korte befaringen ble det foretatt spredte radiometriske målinger, både av den omtalte kalksteinslinsen og av den omkringliggende amfibolitten. De spredte radiometriske målingene i amfibolitten viste stort sett bakgrunnsstrålingen, bare på noen ganske få steder ble det målt aktivitet på opptil ca. 100 x bakgrunnsstrålingen. Den store kalksteinslinsen derimot viste, i hele sin lengde, en aktivitet markert over bakgrunnsstrålingen. Det ble her målt aktivitet på opptil 2000 i/s.

Målingene ble utført med portabelt scintillometer av typen LGS/C med NaI krystall 2,2 ϕ x 2,5 cm.

De innsamlede bergartsprøver ble separert og identifisert etter det vanlige skjema: nedknusning (kjeftetygger skivemølle), tørrsikting, vasking, separasjon med tunge væsker (acetylentetrabromid sp.v. 2,9 og metylenjodid sp.v. 3,3), delvis magnetisk separasjon (Frantz magnetseparator, stupning 25° og helning 15°).

Prøvestedene for de innsamlede bergartsprøver er avmerket på bilag 939 E - 01.

1. Analyseresultater.

Tabell 1.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materialet	ppm e U	% ekv U
Prøve 1/69	383	100,000	1064,446	0,1064
60 mesh uvasket	208,337	54,40	609,0	0,0609
60-80 mesh uvasket	19,583	5,11	907,0	0,0907
80-100 " "	11,635	3,04	984,0	0,0984
100-115 " "	16,956	4,43	1170,0	0,1170
115-150 " "	7,360	1,92	781,0	0,0781
150 " "	117,537	30,69	1856,0	0,1856
Siktetap	1,592	0,42		
60 mesh vasket	205,525	53,66	679,0	0,0679
60-80 mesh vasket	19,084	4,98	763,0	0,0763
80-100 " "	10,954	2,86	795,0	0,0795
100-115 " "	15,779	4,12	853,0	0,0853
115-150 " "	6,840	1,79	679,0	0,0679
Vasketap	5,689	1,49		
Mineralseparasjon m/acetylen tetrabromid sp.v. 2,9				
100-115 mesh tungfr.	0,735	0,192	14101,1	1,4101
100-115 mesh lettfr.	14,878	0,039	355,5	0,0356
Mineralseparasjon m/metylenjodid sp.v. 3,3				
100-115 mesh tungfr.	0,231	0,060	32965,0	3,2965
100-115 mesh lettfr.	0,503	0,131	17905,0	1,7905

Tabell 2.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materialet	ppm e U	% ekv U
Prøve 2/69	348	100,00	874,293	0,0874
60 mesh uvasket	154,080	44,28	1992,0	0,1992
60-80 mesh uvasket	38,426	11,04	307,0	0,0307
80-100 " "	28,351	8,15	307,0	0,0307
100-115 " "	36,409	10,46	165,0	0,0165
115-150 " "	17,201	4,94	195,0	0,0195
150 " "	70,990	20,40	406,0	0,0406
Siktetap	2,543	0,73		
60 mesh vasket	142,904	41,06	1890,0	0,1890
60-80 mesh vasket	38,092	10,95	297,0	0,0297
80-100 " "	27,552	7,92	181,0	0,0181
100-115 " "	32,581	9,36	145,0	0,0145
115-150 " "	15,223	4,37	154,0	0,0154
Vasketap	18,115	5,21		
Mineralseparasjon m/acetylen tetrabromid sp.v. 2,9				
100-115 mesh tungfr.	0,164	0,047	3627,8	0,3628
100-115 mesh lettfr.	48,023	13,800	48,0	0,0048
Mineralseparasjon m/metylenjodid sp.v. 3,3.				
100-115 mesh tungfr.	0,125	0,036	25300,0	2,5300
100-115 mesh lettfr.	0,040	0,011	4065,0	0,4065

Tabell 3.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materialet	ppm e U	% ekv U
Prøve 3/69	362,000	100,00	1409,518	0,1410
60 mesh uvasket	247,115	68,26	1436,0	0,1436
60-80 mesh uvasket	17,481	4,83	1155,0	0,1155
80-100 " "	10,594	2,93	853,0	0,0853
100-115 " "	13,956	3,86	806,0	0,0806
115-150 " "	6,409	1,77	505,0	0,0505

forts.

Tabell 3, forts.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materialet	ppm e U	% ekv. U
150 mesh uvasket	65,778	18,17	967,0	0,0967.
Siktetap	0,667	0,18		
60 mesh vasket	245,004	67,81	1296,0	0,1296
60-80 mesh vasket	16,747	4,63	1145,0	0,1145
80-100 " "	10,365	2,86	756,0	0,0756
100-115 " "	13,356	3,69	729,0	0,0729
115-150 " "	6,214	1,72	535,0	0,0535
Vasketap	3,869	1,07		
Mineralseparasjon m/ acetylen tetrabromid sp.v. 2,9.				
100-115 mesh tungfr.	0,556	0,154	18020,3	1,8020
100-115 mesh lettfr.	12,760	3,525	74,7	0,0075
Mineralseparasjon m/ metylenjodid sp.v. 3,3.				
100-115 mesh tungfr.	0,425	1,117	176020,0	17,6020
100-115 mesh lettfr.	0,130	0,036	1410,0	0,1410

Tabell 4.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materialet	ppm e U	% ekv U
Prøve 4/69	586,3	100,00	517,529	0,0518
60 mesh uvasket	310,385	52,97	1508,0	0,1508
60-80 mesh uvasket	38,558	6,58	361,0	0,0361
80-100 " "	36,860	6,29	179,0	0,0179
100-115 " "	49,630	8,47	161,0	0,0161
115-150 " "	28,222	4,82	156,0	0,0156
150 " "	120,702	20,60	259,0	0,0259
Siktetap	1,643	0,28		
60 mesh vasket	304,030	51,88	1593,0	0,1593
60-80 mesh vasket	38,060	6,49	293,0	0,0293
80-100 " "	36,370	6,21	193,0	0,0193
100-115 " "	48,661	8,30	157,0	0,0157

forts.

Tabell 4, forts.

	Vekt i g	Vekt % av utgangs- materiale	ppm e U	% ekv. U
115-150 mesh vasket	25,675	4,38	159,0	0,0159
Vasketap	10,859	1,85		
Mineralseparasjon m/acetylen tetrabromid sp.v. 2,9.				
100-115 mesh tungfr.	0,523	0,089	11210,9	1,1211
100-115 mesh lettfr.	32,972	5,627	98,7	0,0099
Mineralseparasjon m/metylenjodid sp.v. 3,3.				
100-115 mesh tungfr.	0,389	0,0661	13020,5	1,3020
100-115 " "	0,099	0,017	2420,0	0,2420

Tungfraksjonen (sp.v. 3,3) fra prøvene 1-4 ble slått sammen og magnetseparert (Frantz magnetseparator). De radiometriske målinger av fraksjonene ga følgende resultat:

Tabell 5.

Amp.	Hånd- magn.	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9
Net c/m	124,8	101,2	75,8	34,4	88,2	96,0	295,4	1034,2	1823,4	290,8	152,4	28,0

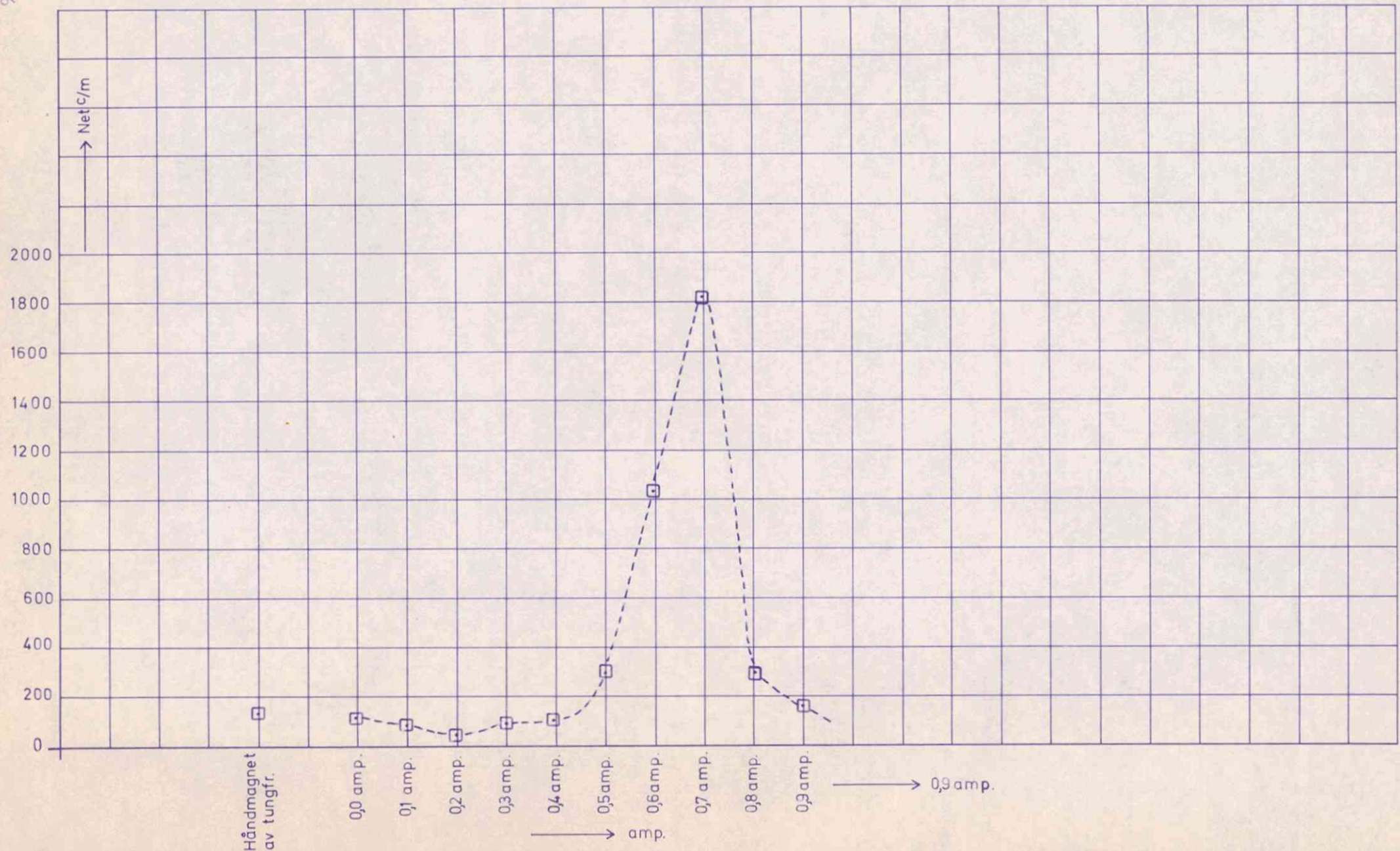
Den grafiske framstilling av de radiometriske målingene (tab.) er vist på side 9.

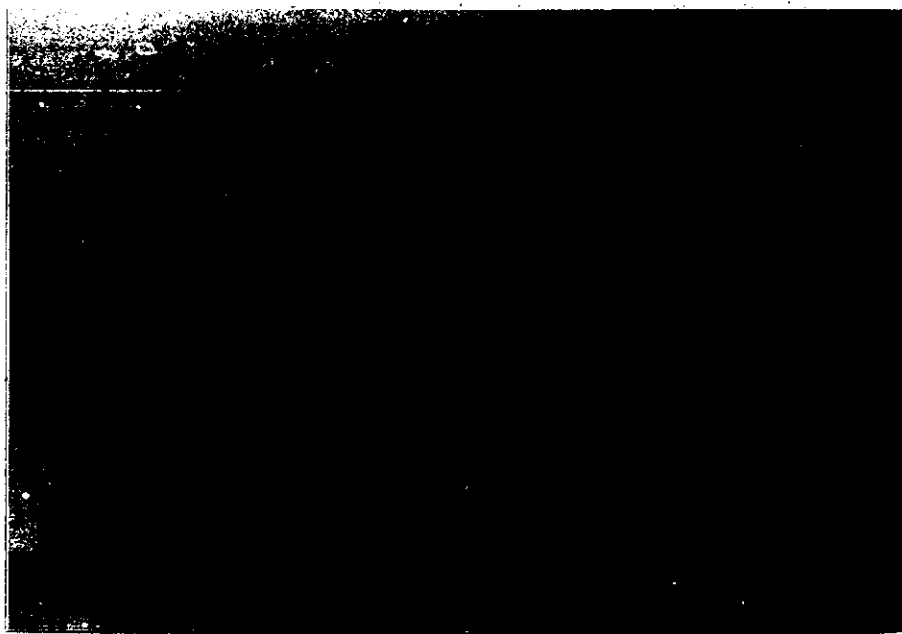
2. Vurdering av analyseresultatene.

Bergartsprøvene 2 - 4 er hentet fra den omtalte kalksteinslinsen. De oppnådde analyseresultater (tab. 2 - 4) viser at aktiviteten er synkende med tiltagende nedknusning. Dette bekrefter overflateinntrykket av linsen, hvor de radioaktive mineralene synes å opptre i større eller mindre aggregater.

Prøven merket Tro 1/69 er tatt av den breksierte amfibolitten.

Skjematisk framstilling av variasjon i net C/m i samleprøve 1-4,
Kvænangen 1969





Bildet viser aggregater av uranførende mineraler på
overflaten av den tidligere omtalte karbonatlinsen.
Prøve 2/69. Kvænangen.

IV. URANMINERALISERING

Av uranførende mineraler er påvist daviditt og uraninitt. Mineralene er
identifisert med røntgenbestemmelse ved NGU, daviditt i fraksjonen 0,0 A
og uraninitt i fraksjonen 0,7 A.

Davidittens generelle formel : $X_2 Y_5 O_{12}$

$X = U_1 Ce_1 La_1 Fe^{2+}_1 Fe^{3+}_1$

$Y = Ti_1 Fe^{3+}_1 Cr_1 V$

Formelen er hentet fra P.Ramdohr v.H.Strunz, Lerebuch der Mineralogie,
15. auflag.

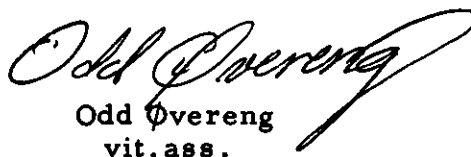
Uraninittens formel : UO_2

Det innsamlende materiale er for sparsomt til å kunne si noe om uranmin-
eraliseringens genesis.

V. FORSLAG TIL FORTSATT ARBEIDE

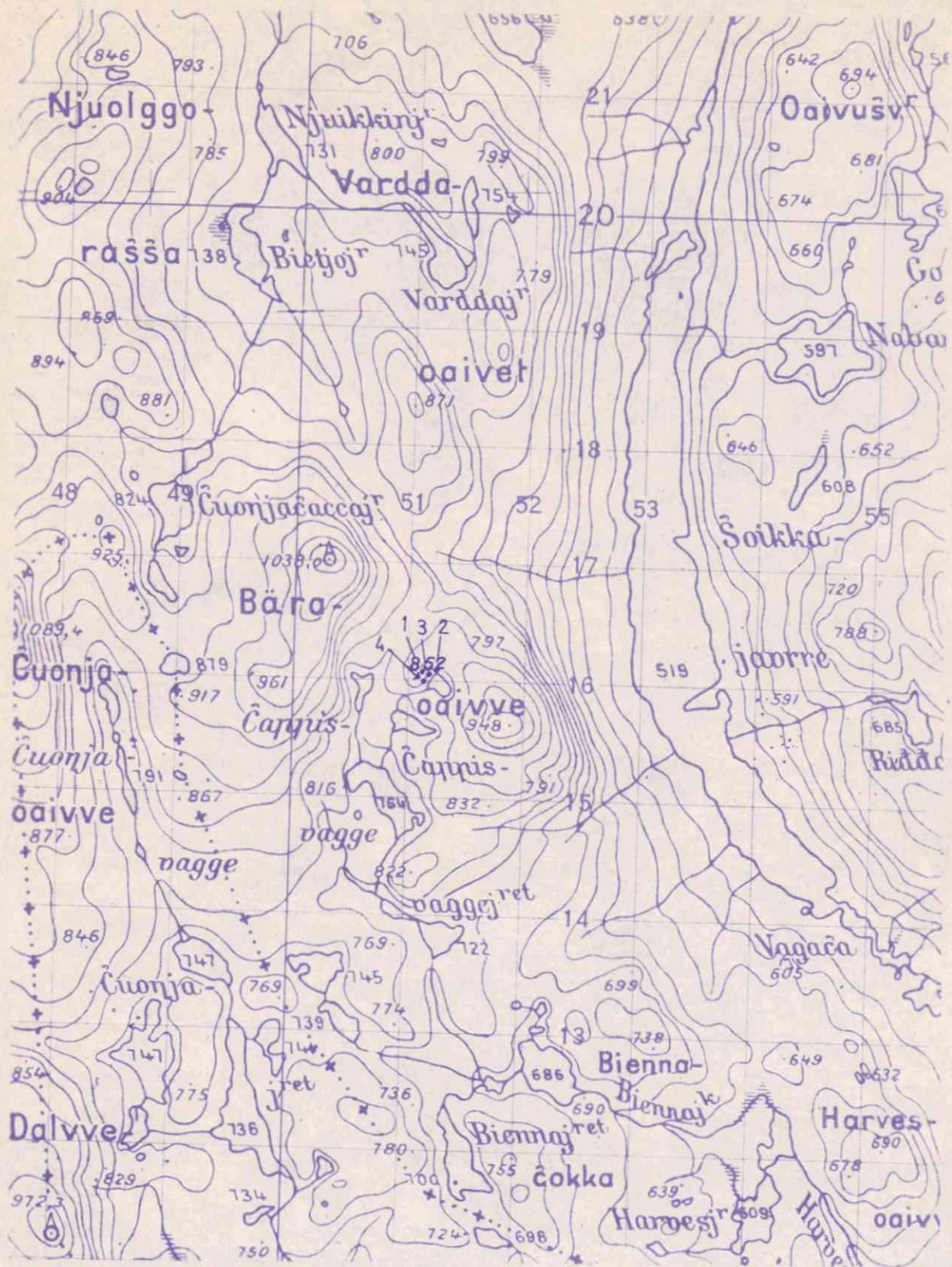
Uten et større kartleggingsarbeide, både geologisk og radiometrisk, er det neppe mulig å si noe om det finnes drivverdige uranmengder i området. Etter min mening bør en i første omgang foreta en geologisk kartlegging av området. Videre bør en utføre en grov, men likevel systematisk, radiometrisk kartlegging i området. Det innsamlede materiale vil da kunne gi oss en pekepinn om nødvendigheten av en videre og mer detaljert undersøkelse av forekomsten.

Trondheim 18. februar 1970


Odd Øvereng
vit. ass.

LITTERATURLISTE

P. Ramdohr v. H. Strunz: Lerebuch der Mineralogie, 15. auflag.



Kartutsnitt med angivelse av
"daviditt" forekomstene

MÅLESTOKK

1:50 000

MÅLT 00

TEGN.

TRAC

KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR.

939F-01

KARTBLAD (AMS)

1834 III