

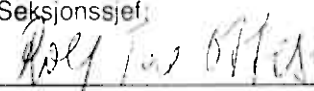
NGU-rapport 88.216

Konsentrasjon av syreløste grunnstoffer
i morene fra Riednjavaarri

Prosjekt nr. 42.1886.55

NGU

4240

Rapport nr. 88.216		ISSN 0800-3416		Åpen/Fortrykt	
Tittel: Konsentrasjon av syreløste grunnstoffer i morene fra Riednjarvarri					
Forfatter: Tor Erik Finne			Oppdragsgiver: NGU Finnmarksprogrammet		
Fylke: Finnmark			Kommune: Kautokeino		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1832-1 Siebe 1832-2 Roavvoaivi		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 47		Pris: 65,-
Feltarbeid utført: 1986		Rapportdato: 01.12.1988		Prosjektnr.: 42.1886.55	Seksjonssjef: 
Sammendrag: Prøver av morenens C-horisont fra 285 lokaliteter i stikningsnett i Riednjarvarri er analysert for syreløselig mengde av 27 grunnstoffer, deriblant Ba og Cu. Resultatene er fremstilt på kart i M 1:50 000 i A4-format. Indikasjoner på ledere fra tidligere VLF-undersøkelser i området reflekteres ikke i moreneprøvens metallinnhold.					
Emneord		Morenemateriale		Plasmaeksitasjon	
Geokjemi		Geofysikk			

INNHALDSFORTEGNELSE

INNLEDNING.....	side 4
FELTARBEID.....	side 4
Feltforhold.....	side 4
Prøvetaking.....	side 4
Kostnader.....	side 4
BEARBEIDING.....	side 5
Prøvepreparering.....	side 5
Analyser.....	side 5
Databehandling.....	side 5
RESULTATER.....	side 5
DISKUSJON.....	side 7
KONKLUSJON.....	side 7
REFERANSER.....	side 8
DATALAGRING.....	side 8

INNLEDNING.

I forbindelse med prospektering etter malmer av Biiddjuvaggi-type i Kautokeino grønnsteinsbelte ble det foretatt en geokjemisk undersøkelse nord for Riednjajav'ri sommeren 1983 (Ekremsæter, 1984), med bruk av grunne moreneprøver som prøvemedium. Som ledd i samme undersøkelse ble det gjennomført bakkegeofysikk (VLF og EM) vinteren 1984 (Dalsegg et al 1985) for et område som omfattet det geokjemisk kartlagte, men i tillegg øst-sørøstsiden av Riednjajav'ri: Riednjarvarri nedover mot Abbaljav'ri. Indikasjoner i det siste området avstedkom en fortsettelse av den geokjemiske kartleggingen, som er rapportert her. Indikasjoner fra helikoptergeofysikk ble også brukt for å dirigere den geokjemiske prøvetakingen sør for det området som ble dekket med bakkegeofysikk.

FELTARBEID

Feltforhold.

Feltarbeidet ble utført i perioden 27.06.1986-09.07.1986. Med base i den nedlagte fjellstua ved Aiddejav'ri ble de to første dagene brukt til orientering i området, stikking av basislinje og noe prøvetaking. Det gamle stikningsnettet fra geofysikk vinteren 1984 ble brukt der det kunne rekonstrueres. Jan Sverre Sandstad og undertegnede utførte arbeidet. Prøvetakingen ble utført i perioden 28.06 til 09.07 med avbrudd i tre dager for undersøkelser i Aibmecærro. Prøvetakere var undertegnede og assistent Vigdis Siri. Været i første del av perioden var en fortsettelse av den lange varme/tørke-perioden som hadde preget juni. Etter oppholdet i Aibmecærro forandret værtypen seg til noe fuktigere og kjøligere.

Prøvetaking.

Det ble benyttet spiralbor for boring gjennom A- og B-horisont ned til prøvetaking av C-horisont. Bare i få tilfelle kom man til kort med boring pga tele, mens det i store områder V og VNV av toppen av Riednjarvarri var svært blokkrik mark. Dette førte til høyt tidsforbruk for prøvetakingen. Prøvedypet var gjennomgående 5 dm, varierende fra 3 dm til 9 dm.

Kostnader.

Prøvetakingen ble gjennomført på samme reise som feltarbeid i Aibmecærro og på Nordkynnhallvøya. Antall døgn direkte knyttet til arbeidet i Riednjarvarri var 10, mens hele perioden omfattet 20 døgn direkte knyttet til prøvetaking. Totalt ble prosjektet belastet kr 59600, slik at når prøvetakingen i Riednjarvarri bærer sin del av totalkostnadene, kom feltdelen av undersøkelsen på kr 29800.

BEARBEIDING

Prøvepreparering.

Prøvene ble pakket i papirposer i felt og tørket i Fjellstua. Alle prøver ble så sendt samlet til NGU for videre preparering. Denne bestod i tørking, sikting <0.18mm og randomisering før oppslutning med 5ml 1:1 vann:7N HNO₃ i 3 timer ved 110°C.

Analyser.

Salpetersyreekstraktet ble analysert med ICP (plasma-spektrometri) ved NGU under journalnummer 92/86 etter prosedyre beskrevet av Ødegård (1983). Sammen med prøvene fra 1986 ble det også analysert 22 prøver fra området N av Riednjajav'ri innsamlet i 1983 for å kunne etablere et felles nivå for det enkelte grunnstoff i de to analyseseriene.

Databehandling.

Lokalitetene ble overført fra feltkart/feltkort til kartgrunnlag for digitalisering av koordinatene til det enkelte prøvepunkt. Analyser ble koblet til koordinater via nøkkelen for feltnummer/analysenummer. De 22 reanalysene ble koblet sammen resultatene fra 1983 (journalnummer 165/83), og vurdert ved hjelp av spredningsdiagrammer for hvert enkelt grunnstoff. Kart for alle grunnstoff unntatt Si og B ble tegnet på Tektronix 4012 terminal med papirkopieringsenhet. Det ble på samme måte produsert kumulative frekvensfordelingsdiagrammer. Ved uttegning og beregning er det ikke regnet med prøver med verdi under deteksjonsgrensen for det enkelte grunnstoff. På kartene gir dette seg utslag i manglende punkter.

RESULTATER

Analyseresultatene er vist i tabellene i Vedlegg 1 sammen med prøvens koordinater. I Vedlegg 2 er gamle (165/83) og nye (92/86) resultater for 22 prøver innsamlet i 1983 vist i tabellform, og i Vedlegg 3 er disse resultatene presentert som spredningsdiagram. Prøvenummerkart på topografisk grunnlag (utsnitt fra kartene 1832 I og 1832 II) er gjengitt i Vedlegg 4. Resultatkartene er ved hjelp av kopimaskin gjengitt i målestokk 1:50000 sammen med tilhørende frekvensfordelingsdiagram og angivelse av minimumsverdi, maksimumsverdi og aritmetisk gjennomsnitt. Disse resultatene er vist i Vedlegg 5, foruten i Tabell 1 for de statistiske parametres vedkommende.

Tabell 1.

Minimum, maksimum, aritmetisk gjennomsnitt og standardavvik for HNO_3 -løselig del av 27 grunnstoffer i 285 grunne moreneprøver (C-horisont) i området Riednjarri-Abbaljv'ri, Kautokeino kommune.

Grunnstoff	Minimum	Maksimum	Aritmet. middel	Standard avvik
% Al	.190	2.010	.720	.214
% Ca	.029	.800	.319	.082
% Fe	.150	2.520	.935	.245
% K	.015	.450	.062	.034
% Mg	.025	1.340	.363	.141
% Mn	.001	.037	.008	.003
% Na	.015	.250	.044	.015
% P	.006	.100	.049	.012
% Ti	.022	.300	.070	.020
ppm Ag	.500	2.100	.703	.168
ppm Ba	5.400	142.700	16.009	10.780
ppm Be	.100	3.300	1.058	.360
ppm Cd	1.000	1.300	1.003	.022
ppm Ce	9.100	71.400	25.651	5.542
ppm Co	1.000	23.700	5.250	2.064
ppm Cr	6.500	109.200	20.134	8.073
ppm Cu	1.900	46.800	9.960	6.016
ppm La	1.000	28.000	9.828	2.612
ppm Li	.200	11.500	2.804	1.112
ppm Mo	1.000	3.200	1.613	.466
ppm Ni	2.000	55.900	9.509	5.202
ppm Pb	5.000	14.700	5.322	1.005
ppm Se	.700	6.300	2.471	.530
ppm Sr	3.100	34.800	11.029	2.505
ppm V	7.100	67.200	26.401	6.731
ppm Zn	.100	14.900	3.623	1.711
ppm Zr	1.600	13.500	4.346	1.131

DISKUSJON

Mangelen på dubletter svekker muligheten til å vurdere kvaliteten på datamaterialet. Reanalysene av de 22 prøvene fra 1983 viser imidlertid meget god overensstemmelse med gamle resultater, med unntak for Na, Be La, P og Pb, bare man ikke kommer for nær de angitte deteksjonsgrenser. Nivåforskjellene er varierende, størst relativt avvik for Ca, Na, Be, Ce La (svært høyt!), Mo, Sr og Zr. Bare for Zr er det rapportert høyere nivå i 1983-dataene enn i 1986-dataene. Men disse forholdene har bare interesse ved en eventuell sammenstilling av de to geografiske områdene. For prospektering etter Cu-Au-malm er datakvaliteten tilstrekkelig, om enn resultatene er nedslående.

KONKLUSJON

For det undersøkte området er det ikke funnet verdier for Cu i tilknytning til geofysiske av tilnærmelsesvis samme størrelse som på N-NØ-siden av Riednjajav'ri. Dette kan skyldes ulike løsmassegeologiske forhold oppe i høyden og nede i lia mot vannet, men like gjerne det forhold at berggrunnen under morenen ikke har anrikning på Cu i samme grad som i området undersøkt i 1983. Omtrentlig sammenfall mellom strøkkretning for bergartene og de geofysiske anomaliene med den generelle isretningen i området, styrker tolkningen at isen har hatt lite Cu å hente fra berggrunnen.

De geokjemiske resultatene i seg selv gir ikke grunn til ytterligere prospektering i området.

NGU, 01.12.1988

Tor Erik Finne

Tor Erik Finne

REFERANSER

Dalsegg, Einar og Olesen, Odleiv og Sandstad, Jan Sverre. 1986. Geofysiske og geologiske undersøkelser av et sulfidmineralisert område ved Riednjajav'ri, Kautokeino, Finnmark. NGU-rapport 85.061.

Ekremsæter, Jørgen. 1984. Sporelementer i jordprøver ved Riednajavre. NGU-rapport 84.146. 11 sider, 25 kart.

Ødegård, Magne. 1983. Utvidet program for analyse av geologiske materialer basert på syreekstraksjon og plasm-spektrometri. NGU-rapport 2113. 36 sider.

DATALAGRING

Datafil for prøvenummer, koordinater og ICP-analyser er lagret permanent ved NGU's dataanlegg HP 3000 under filnavn F0000414.DATA.NGU. Filbeskrivelse er gitt i Vedlegg 6. Tilsvarende er data for opprinnelige analyser og reanalyser for 11 prøver tatt i 1983 lagret under filnavn F0000415.DATA.NGU, og er beskrevet i Vedlegg 7. Tekstdelen til denne rapporten er lagret under filnavn R88216.RAPPORT.NGU.

[illegible]

Vedlegg 1

[illegible]

Vedlegg 1.

[illegible]

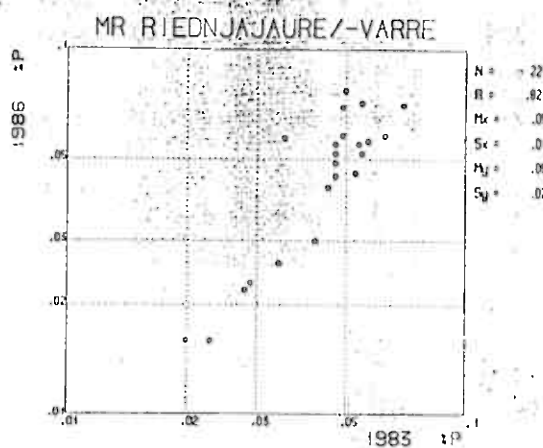
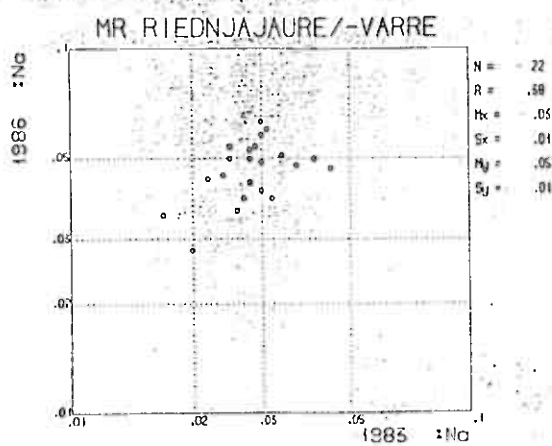
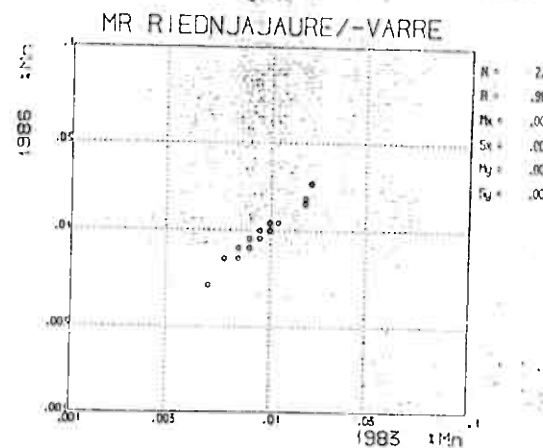
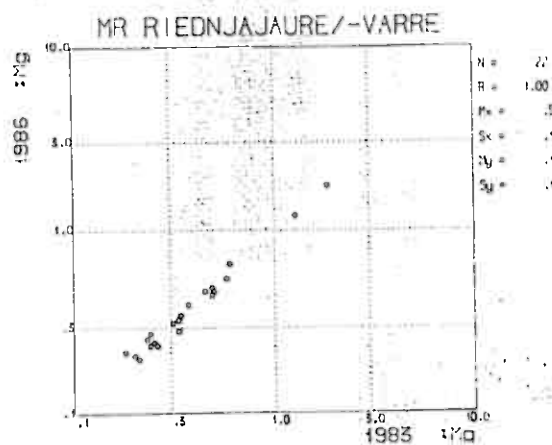
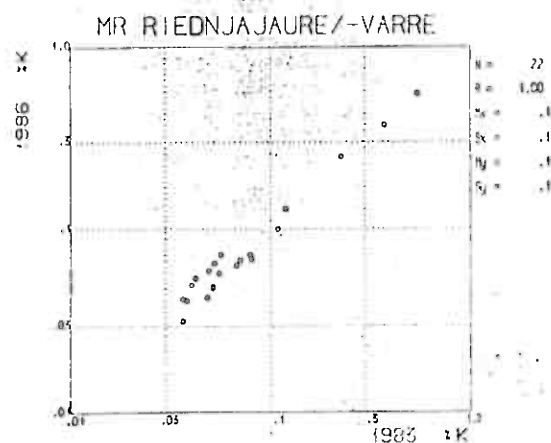
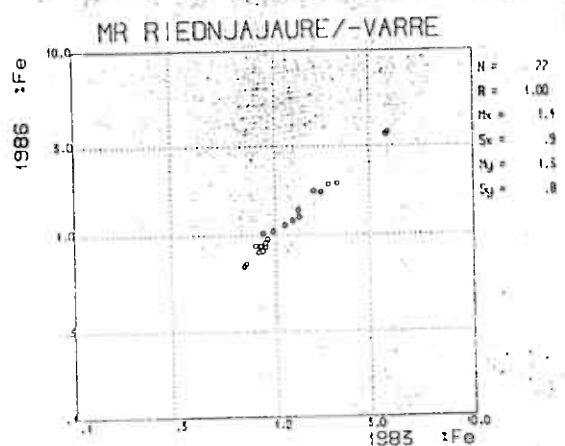
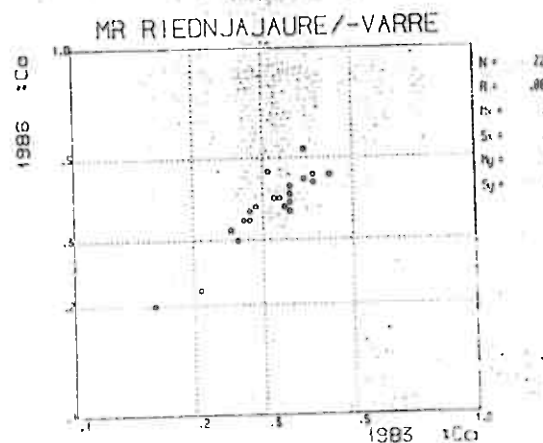
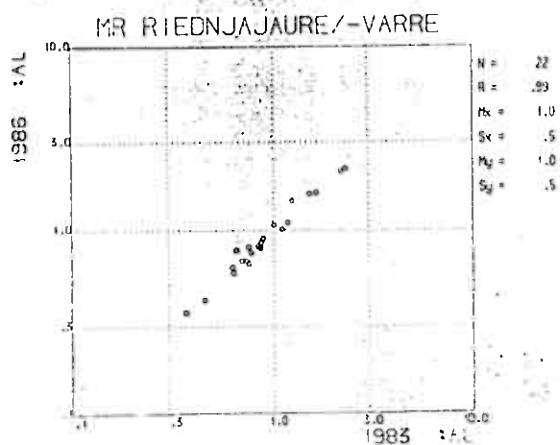
Verlag: 1.

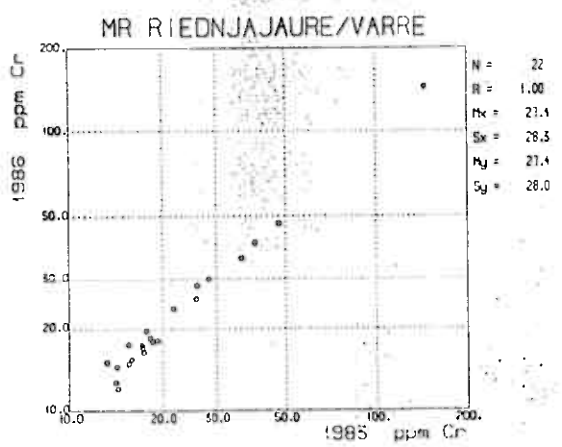
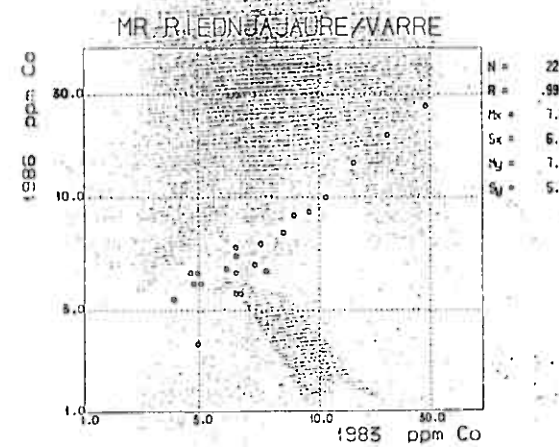
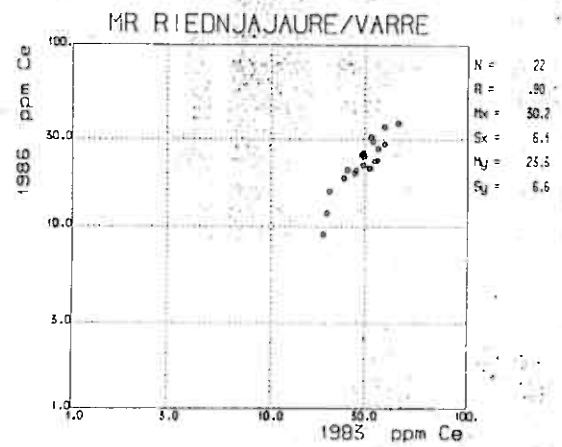
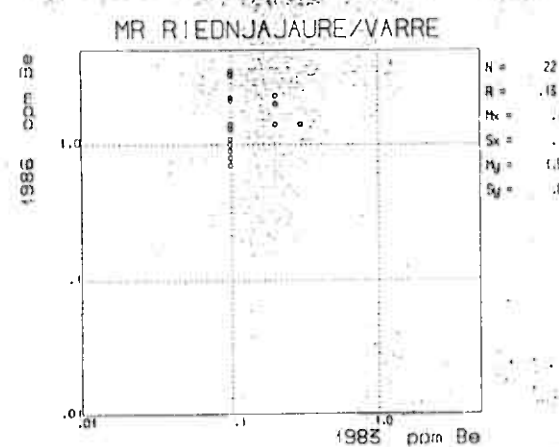
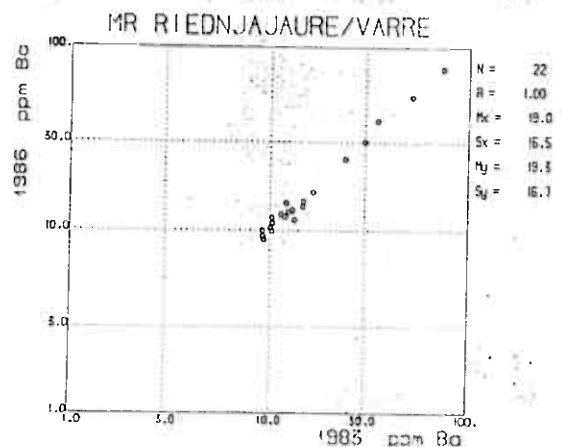
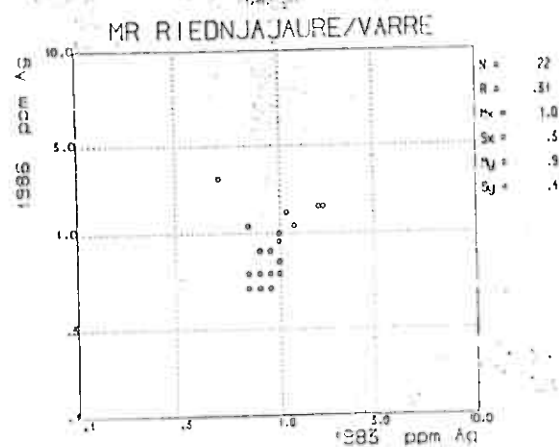
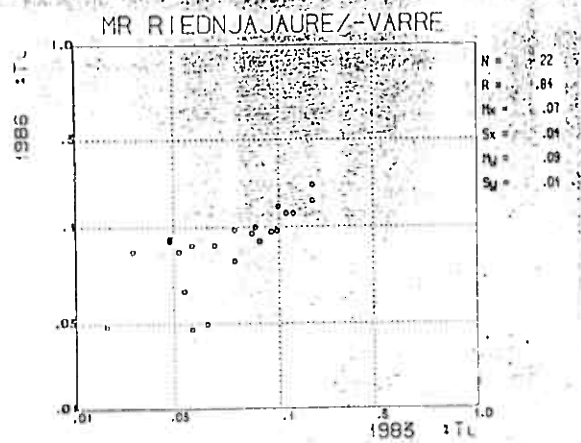
[illegible]

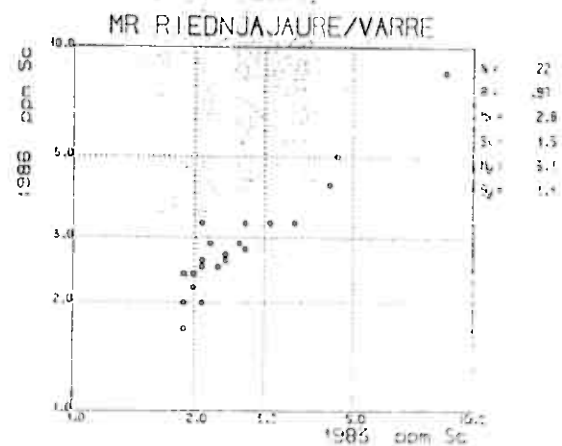
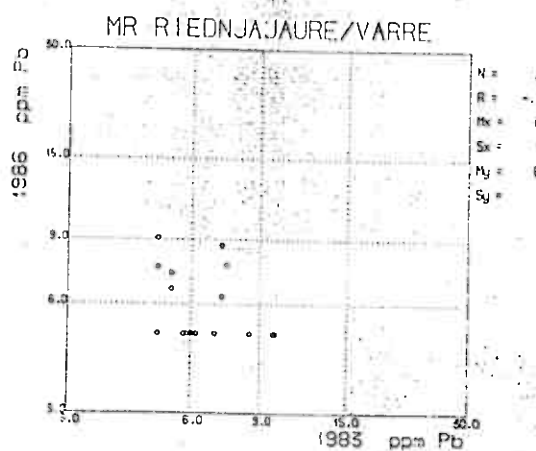
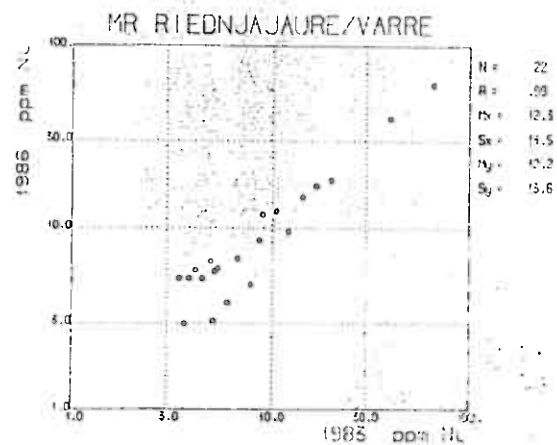
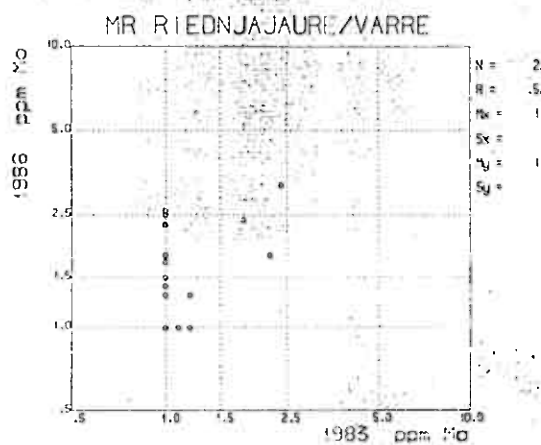
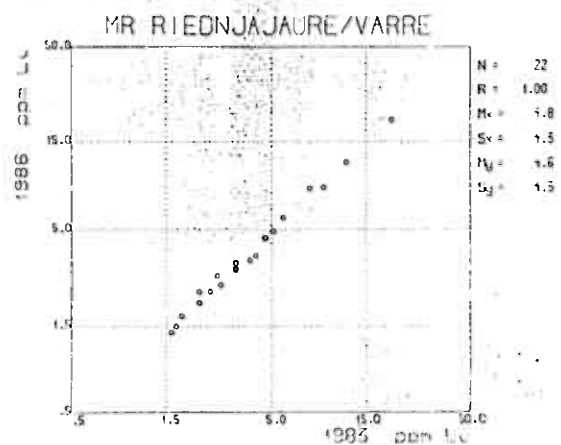
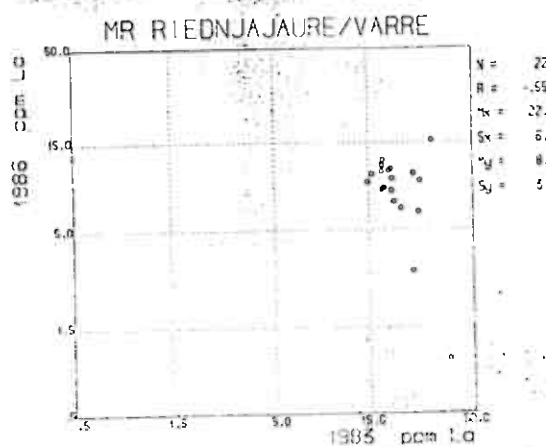
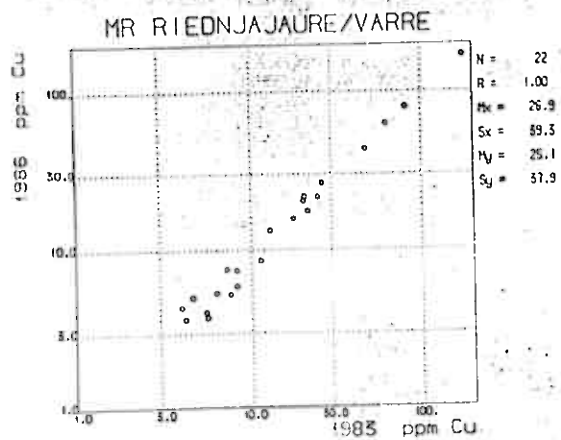
Veilegg 1.

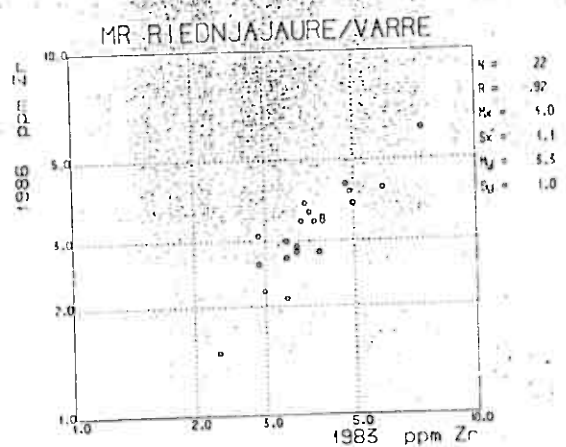
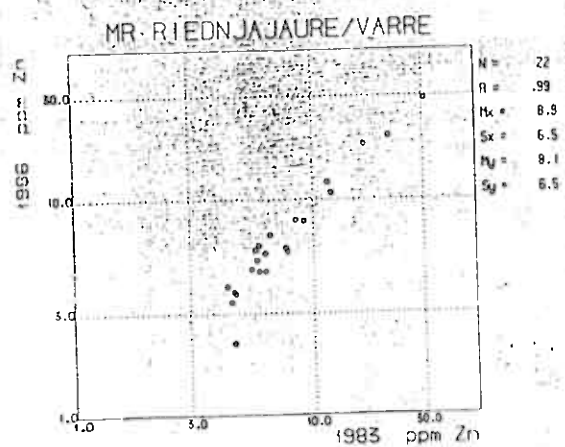
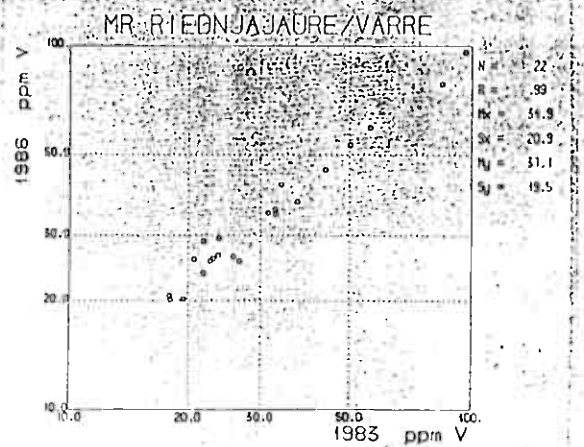
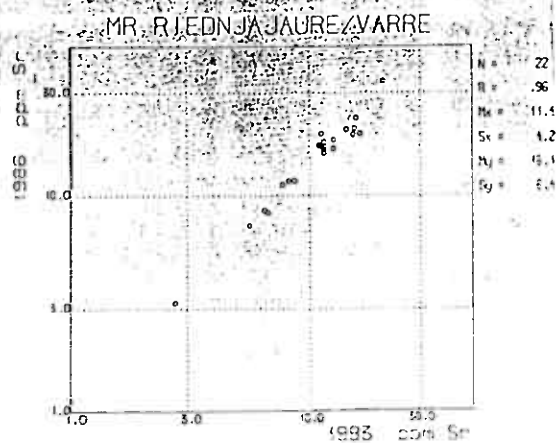
[illegible]

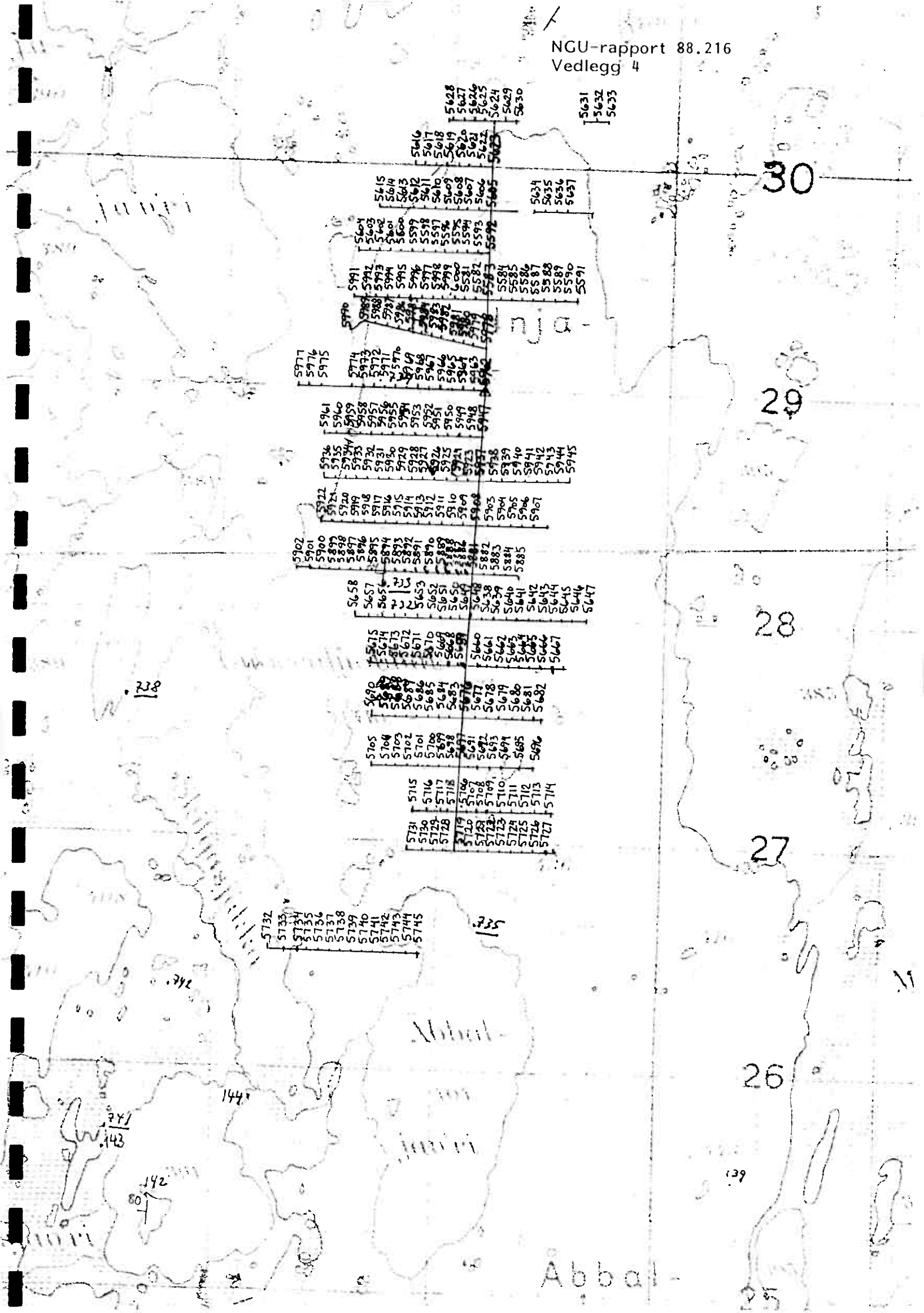
Provenumber	% Al	% Ca	% Fe	% K	% Mg	% Mn	% Na	% P	% Ti	ppm Ag	ppm Ba	ppm Be	ppm Cd	ppm Ce	ppm Co	ppm Cr	ppm Cu	ppm La	ppm Li	ppm Mo	ppm Ni	ppm Pb	ppm Sc	ppm Sr	ppm V	ppm Zn	ppm Zr	
Reanalyse	251	.90	.29	.98	.04	.23	.008	.03	.05	.06	1.0	13.4	.1	1.0	32.5	4.4	15.5	6.3	17.8	2.5	1.0	5.2	5.8	2.2	11.6	23.9	5.7	4.3
Reanalyse	251	.90	.37	1.05	.05	.26	.009	.05	.05	.10	.9	11.4	1.3	1.0	30.8	5.9	17.5	5.4	11.2	2.3	2.3	5.8	5.0	2.9	17.8	29.6	5.9	3.5
Reanalyse	252	.78	.28	1.24	.04	.25	.006	.02	.05	.08	1.0	9.4	.2	1.0	31.7	4.0	18.3	5.5	22.0	1.8	1.1	4.2	6.0	2.4	11.7	32.9	4.6	4.1
Reanalyse	252	.76	.34	1.20	.05	.25	.007	.05	.04	.10	.7	8.9	1.4	1.0	21.0	4.7	18.5	4.1	6.6	1.7	1.0	5.9	5.0	2.7	17.0	34.5	2.2	2.8
Reanalyse	253	.46	.40	.72	.04	.21	.008	.03	.05	.01	.9	10.3	.1	1.0	38.0	3.0	14.3	5.6	17.9	1.7	1.0	6.0	5.0	2.0	15.5	19.6	4.6	3.9
Reanalyse	253	.42	.43	.69	.05	.20	.008	.06	.05	.03	.5	9.9	.7	1.0	28.4	2.1	12.0	3.8	12.1	1.5	1.0	3.9	5.0	2.2	19.2	20.3	3.8	3.0
Reanalyse	254	.87	.28	.92	.04	.24	.007	.03	.05	.05	.8	10.1	.1	1.0	22.7	4.4	15.9	4.6	17.7	2.5	1.0	4.5	7.2	2.3	11.6	23.2	5.5	4.0
Reanalyse	254	.80	.36	.95	.04	.24	.008	.05	.06	.06	.6	10.3	.9	1.0	21.8	4.5	15.4	5.1	8.3	2.3	1.8	5.3	8.7	2.5	16.5	26.0	4.8	3.2
Reanalyse	255	.76	.32	.80	.04	.18	.008	.03	.05	.03	.9	10.3	.1	1.0	34.1	2.8	14.2	4.2	17.9	2.2	1.0	3.5	7.4	2.0	11.3	20.8	5.9	3.8
Reanalyse	255	.81	.39	.87	.04	.22	.009	.05	.07	.09	.6	11.7	1.0	1.0	22.8	4.5	14.5	3.7	8.5	2.3	1.0	5.3	7.7	2.4	17.0	25.9	6.2	3.8
Reanalyse	256	.37	.26	.70	.05	.21	.007	.03	.03	.02	.7	9.3	.1	1.0	24.6	2.4	14.1	4.0	15.0	1.6	1.0	3.7	6.2	1.9	11.6	18.2	4.7	3.0
Reanalyse	256	.36	.30	.67	.04	.20	.007	.04	.06	.07	.6	3.3	.7	1.0	20.5	3.4	12.7	4.4	9.2	1.4	1.0	3.0	5.0	1.7	15.9	20.2	3.7	2.2
Reanalyse	257	.74	.27	.83	.06	.31	.006	.02	.05	.04	.5	12.1	.1	1.0	29.9	3.1	17.4	7.6	19.2	2.8	1.0	5.1	6.1	2.4	11.1	23.8	5.9	3.0
Reanalyse	257	.68	.34	.80	.06	.32	.007	.05	.05	.08	2.0	12.9	1.0	1.0	25.4	4.0	16.3	5.3	10.6	2.5	1.5	3.1	5.0	2.6	17.2	26.6	4.7	2.2
Reanalyse	258	.70	.35	.90	.06	.34	.008	.03	.05	.03	.7	11.5	.1	1.0	29.2	3.0	17.3	8.3	17.7	3.3	1.0	5.4	7.2	2.1	12.8	22.8	5.8	3.4
Reanalyse	258	.68	.40	.90	.07	.35	.008	.06	.07	.07	.5	12.2	1.1	1.0	24.8	4.5	17.0	6.0	10.4	3.1	1.5	6.0	6.3	2.5	18.2	25.7	5.3	2.7
Reanalyse	259	.66	.31	.87	.05	.24	.007	.02	.05	.03	.8	12.2	.1	1.0	35.1	2.9	13.2	7.2	17.7	2.7	1.0	5.0	5.0	1.9	11.3	21.9	6.3	2.9
Reanalyse	259	.78	.46	1.02	.07	.28	.008	.05	.08	.08	.8	14.1	1.1	1.0	35.4	4.0	15.0	7.5	11.3	2.8	1.4	6.6	5.0	2.4	19.4	29.0	5.7	3.1
Reanalyse	260	.88	.35	1.13	.12	.49	.011	.03	.05	.07	.9	24.2	.3	1.0	27.3	5.6	17.8	8.3	19.8	5.1	1.0	8.8	9.4	2.1	16.0	31.5	12.1	2.9
Reanalyse	260	.86	.42	1.13	.13	.49	.011	.05	.05	.09	.8	24.3	1.4	1.0	20.4	6.1	19.6	7.5	8.2	4.9	1.3	8.6	5.0	3.3	22.3	34.7	10.8	2.5
Reanalyse	261	1.27	.38	1.59	.23	.60	.016	.03	.07	.10	1.1	34.8	.2	1.0	44.7	7.8	28.4	13.0	31.7	7.9	1.2	12.2	9.8	2.7	20.9	34.1	16.8	2.6
Reanalyse	261	1.44	.53	1.72	.25	.66	.018	.04	.07	.13	1.3	39.2	2.3	1.0	36.9	8.3	30.0	13.3	15.4	8.4	1.0	9.6	5.0	3.3	34.0	41.5	18.0	2.9
Reanalyse	262	.76	.25	.85	.08	.33	.007	.02	.06	.04	.9	14.8	.1	1.0	29.8	5.9	15.6	11.5	15.8	3.9	1.0	10.5	5.9	1.9	7.7	18.1	7.8	7.9
Reanalyse	262	.66	.32	.86	.07	.29	.007	.04	.06	.03	.5	13.5	1.0	1.0	24.2	4.6	14.8	8.6	10.1	3.4	1.7	12.3	5.0	2.0	11.3	20.6	5.9	3.6
Reanalyse	263	.53	.38	.85	.05	.33	.008	.03	.05	.03	.9	10.4	.1	1.0	35.3	4.6	17.2	82.3	19.6	3.3	1.2	9.1	5.0	2.6	14.6	21.9	6.6	3.7
Reanalyse	263	.63	.44	.87	.06	.33	.008	.05	.05	.05	.6	11.0	.9	1.0	26.9	3.6	17.4	79.8	10.8	3.3	1.3	11.9	7.6	2.9	20.3	23.8	6.9	3.4
Reanalyse	264	2.22	.33	3.78	.56	1.30	.015	.03	.02	.15	1.7	75.4	.1	1.0	18.6	19.9	47.9	26.6	38.2	12.0	2.2	40.1	6.0	2.7	6.5	56.3	21.4	3.6
Reanalyse	264	2.09	.39	3.58	.55	1.20	.015	.04	.02	.17	1.4	75.8	3.3	1.0	9.1	19.5	47.4	26.3	1.0	11.7	1.8	39.9	9.1	2.8	8.6	59.4	19.7	2.8
Reanalyse	265	1.20	.34	2.09	.11	.50	.009	.03	.03	.12	1.2	53.0	.1	1.0	20.1	10.8	36.5	48.0	25.1	9.2	1.8	20.1	5.0	4.4	8.7	84.8	11.7	4.8
Reanalyse	266	2.10	.37	1.89	.10	.47	.009	.04	.02	.12	1.1	53.0	2.2	1.0	15.7	10.0	35.7	43.5	3.0	8.5	2.4	18.2	5.0	4.2	11.8	78.5	12.1	4.3
Reanalyse	266	2.33	.35	3.72	.38	1.89	.015	.04	.03	.10	1.6	30.1	.1	1.0	19.4	29.0	147.0	177.5	38.4	20.3	2.4	65.9	5.0	8.6	2.7	96.9	30.9	2.3
Reanalyse	266	2.15	.36	3.47	.37	1.75	.014	.05	.03	.10	1.4	30.3	3.5	1.0	11.9	26.5	145.4	169.8	1.0	19.7	3.2	61.1	5.0	8.5	3.2	96.5	29.2	1.5
Reanalyse	267	1.67	.35	1.74	.05	.45	.009	.04	.03	.15	1.2	10.4	.2	1.0	32.1	9.1	40.3	25.0	26.9	4.7	1.0	14.9	5.4	4.6	12.7	50.3	9.2	5.9
Reanalyse	267	1.60	.38	1.70	.05	.47	.010	.05	.02	.14	1.1	10.9	2.0	1.0	21.0	8.6	40.3	21.4	6.3	4.5	2.6	14.8	7.3	5.0	16.7	53.2	8.0	4.2
Reanalyse	268	1.12	.44	1.34	.08	.58	.010	.05	.05	.11	.7	14.9	.1	1.0	30.5	7.0	25.0	18.0	25.5	4.2	1.0	10.6	5.4	3.6	16.6	37.2	7.7	4.9
Reanalyse	268	1.01	.45	1.25	.07	.55	.010	.05	.05	.12	1.1	14.4	1.4	1.0	24.3	6.9	25.4	15.8	10.2	3.6	1.0	12.5	6.6	3.3	19.5	37.2	6.0	4.1
Reanalyse	269	.85	.16	.90	.07	.26	.005	.02	.02	.08	.8	12.0	.1	1.0	23.7	4.4	19.4	20.7	18.2	3.3	1.0	3.9	8.5	2.1	8.2	25.9	4.5	4.2
Reanalyse	269	.82	.20	.86	.07	.24	.005	.03	.02	.08	.5	11.9	.8	1.0	18.5	3.6	18.1	20.3	8.5	3.1	1.0	5.3	5.0	2.0	11.7	26.4	3.4	3.4
Reanalyse	270	.64	.40	.87	.07	.49	.008	.03	.04	.04	1.0	16.7	.1	1.0	35.2	5.3	18.7	21.9	19.9	3.3	1.0	7.9	5.0	2.7	15.8	25.8	6.3	5.0
Reanalyse	270	.59	.45	.81	.06	.45	.008	.05	.03	.03	.6	16.1	.8	1.0	23.1	4.9	18.0	17.5	9.6	3.0	1.8	4.9	5.0	2.8	20.5	25.7	4.7	3.8
Reanalyse	271	1.02	.21	1.33	.04	.20	.005	.02	.05	.06	.8	9.2	.1	1.0	26.8	4.4	21.9	21.0	20.3	2.2	1.0	6.7	6.9	2.1	6.7	32.8	4.3	3.4
Reanalyse	271	1.06	.22	1.36	.03	.21	.005	.03	.05	.07	.6	10.0	1.4	1.0	19.7	5.4	23.5	21.7	7.2	2.0	2.5	8.8	5.0	2.6	8.4	35.5	4.0	2.1
Reanalyse	272	1.55	.26	1.90	.05	.37	.010	.03	.06	.09	1.0	12.5	.1	1.0	33.4	14.2	26.1	63.6	27.5	5.7	1.0	16.9	5.0	3.1	5.6	43.8	9.5	7.4
Reanalyse	272	1.57	.30	1.86	.05	.40	.011	.04	.06	.09	1.0	12.6	2.1	1.0	29.4	14.5	28.4	62.3	9.3	5.8	1.7	17.0	7.6	3.3	7.3	45.8	8.1	6.1











Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

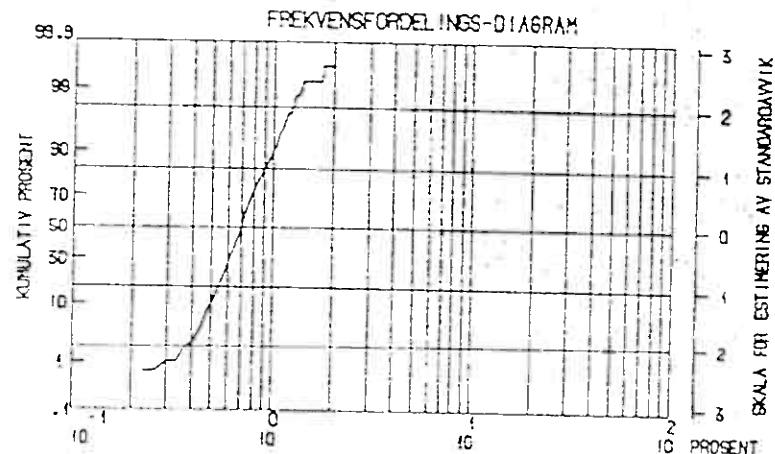
RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER

AL

ØVRE GRENSE:

- .63
- 1.00
- 1.60
- 2.50
- > 2.50

RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER



AL

N= 285
MIN= .19
MAX= 2.01
 $\bar{X}$ = .72

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

Ca

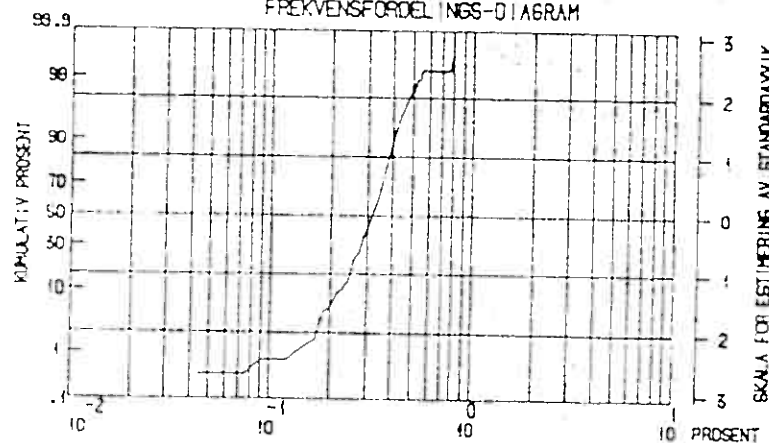
ØVRE GRENSE:

- .25
- .39
- .63
- > .63

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



Ca

N= 285

MIN= .03

MAX= .80

$\bar{x}$ = .32

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

zFe

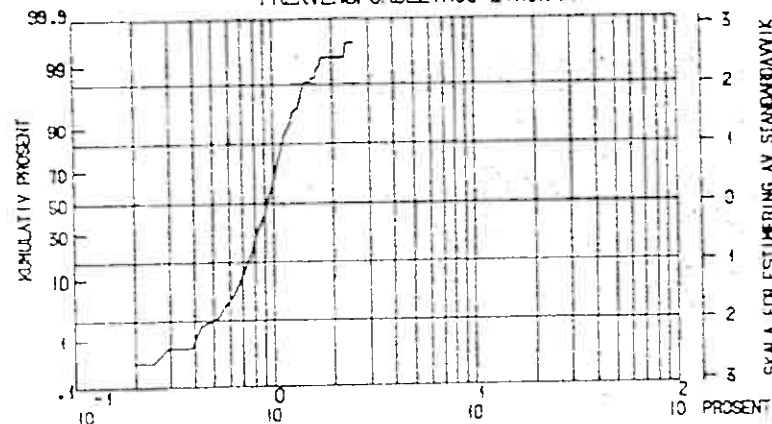
ØVRE GRENSE:

- 1.00
- 1.60
- 2.50
- > 2.50

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



zFe

N = 285
MIN = .15
MAX = 2.52
X = .94

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

zK

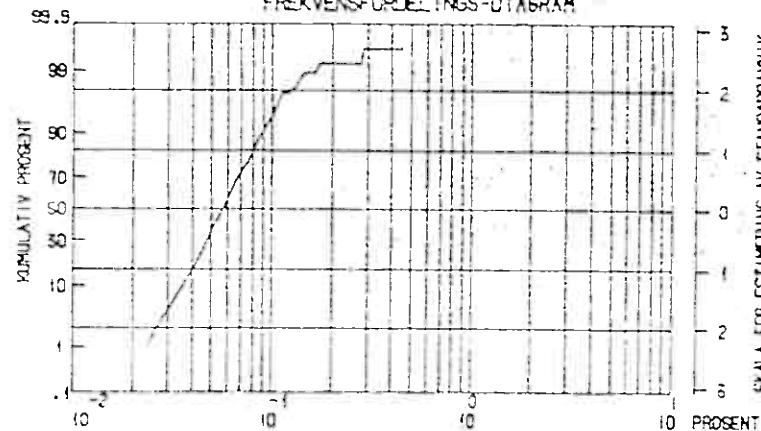
ØVRE GRENSE:

- .063
- .100
- .160
- .250
- .390
- > .390

RIEDNJAVARRE 1986

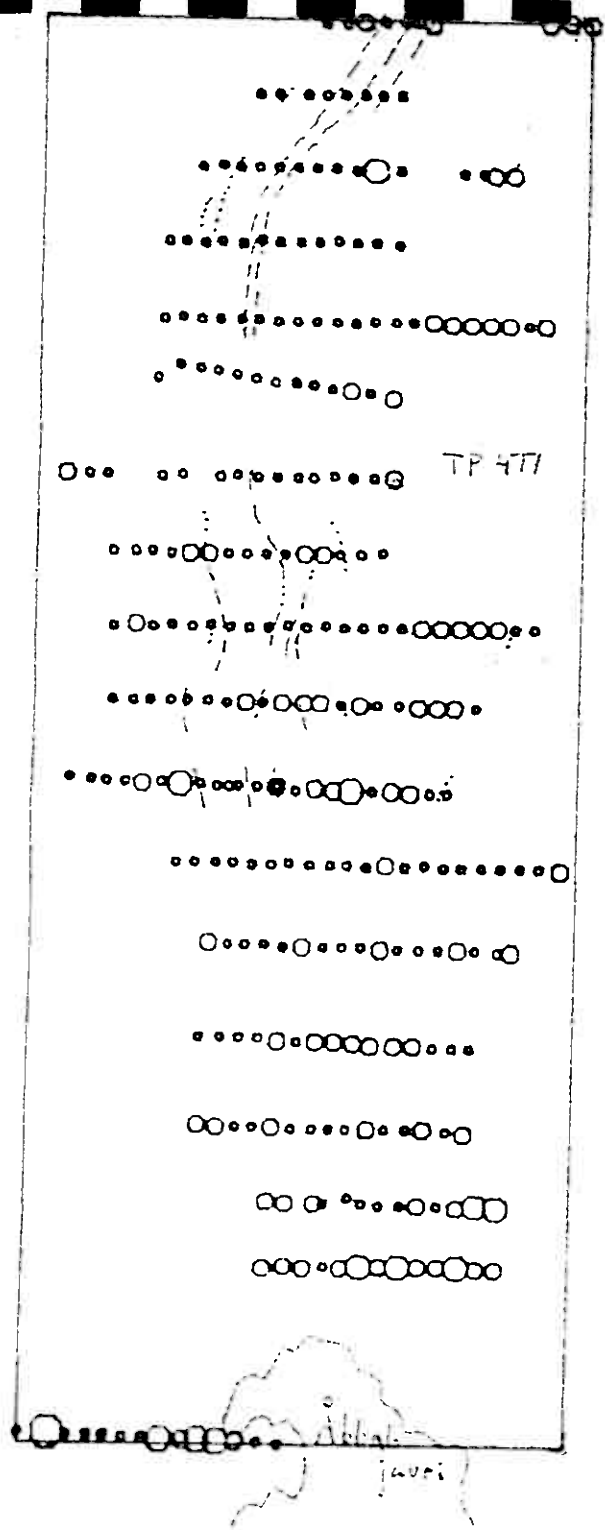
GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



zK

N= 285
MIN= .015
MAX= .450
 $\bar{x}$ = .062



Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

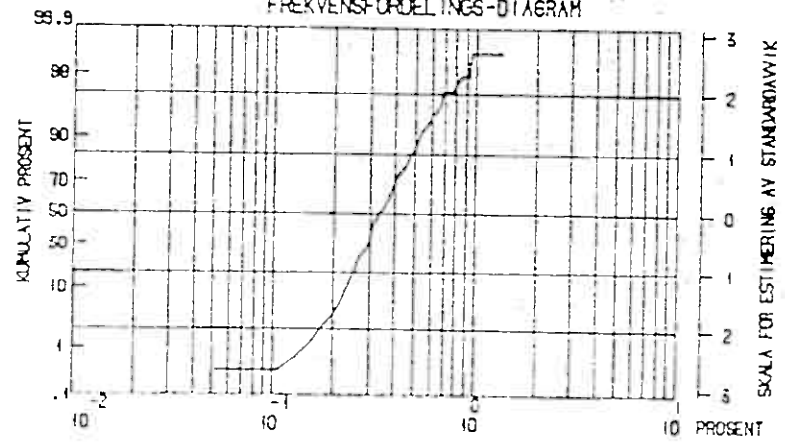
Σ Mg

ØVRE GRENSE:

- .390
- .630
- 1.000
- > 1.000

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



Σ Mg

N= 285
MIN= .025
MAX= 1.340
 $\bar{X}$ = .363

Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

z Mn

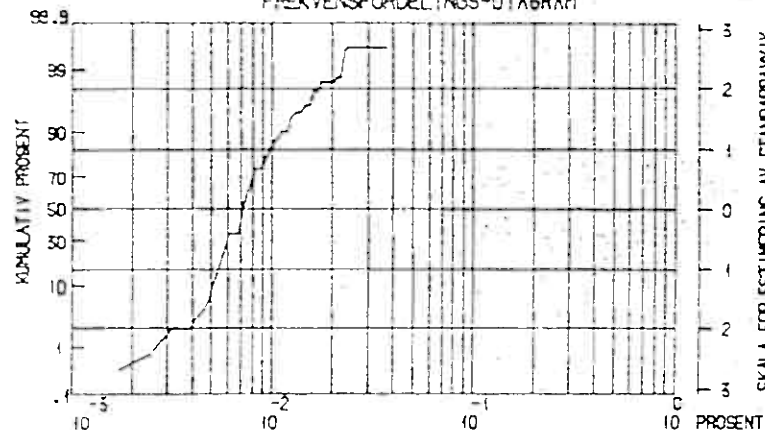
ØVRE GRENSE:

- .006
- .010
- .016
- .025
- > .025

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



z Mn

N= 285

MIN= .001

MAX= .037

$\bar{x}$ = .008

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

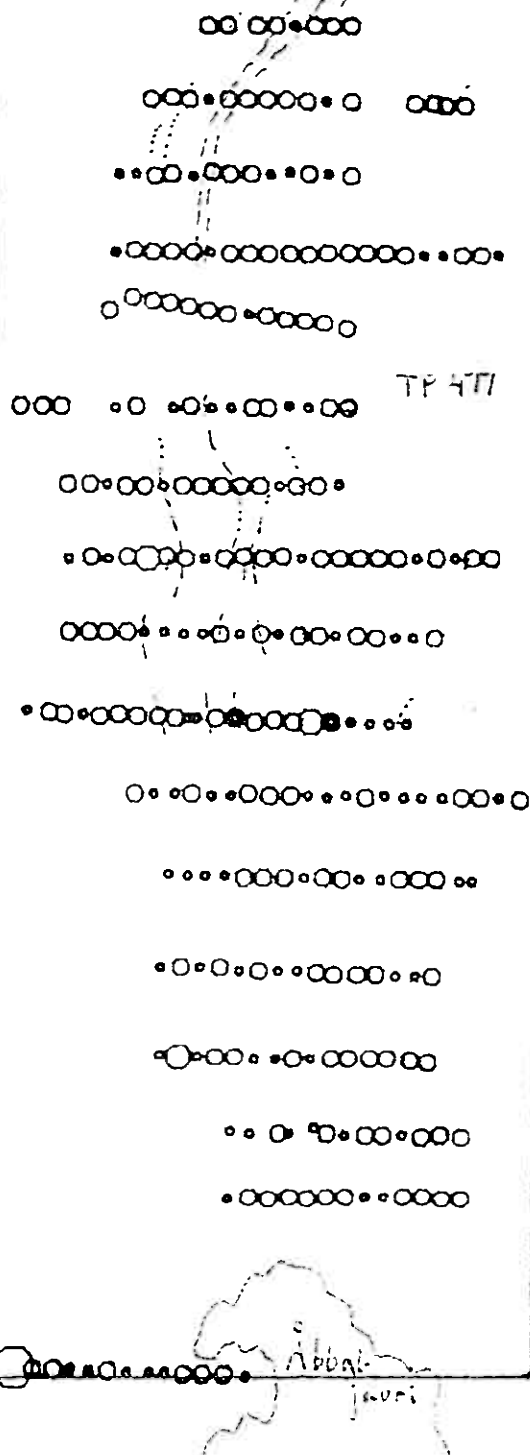
RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ΣNa

ØVRE GRENSE:

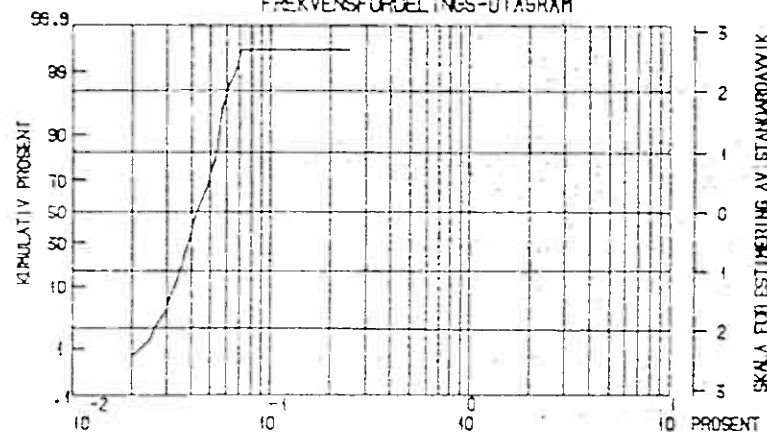
- .039
- .063
- .100
- .160
- > .160



RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ΣNa

N= 285
MIN= .015
MAX= .250
 $\bar{x}$ = .044

Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ΣP

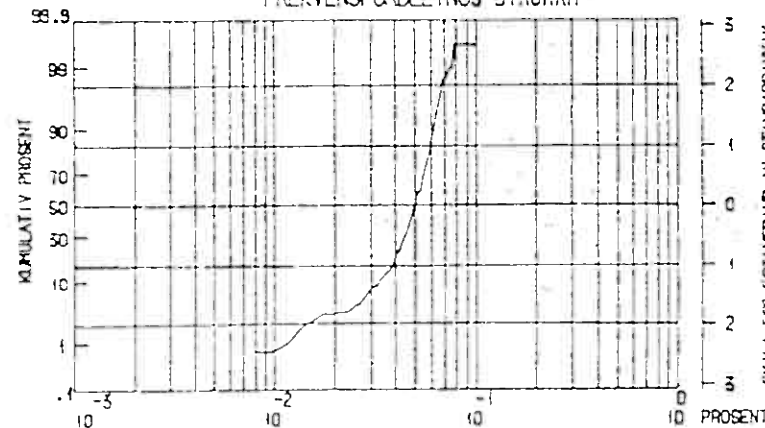
ØVRE GRENSE:

- .039
- .063
- .100
- > .100

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ΣP

N= 285
MIN= .006
MAX= .100
 $\bar{X}$ = .049

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

$\pm T_L$

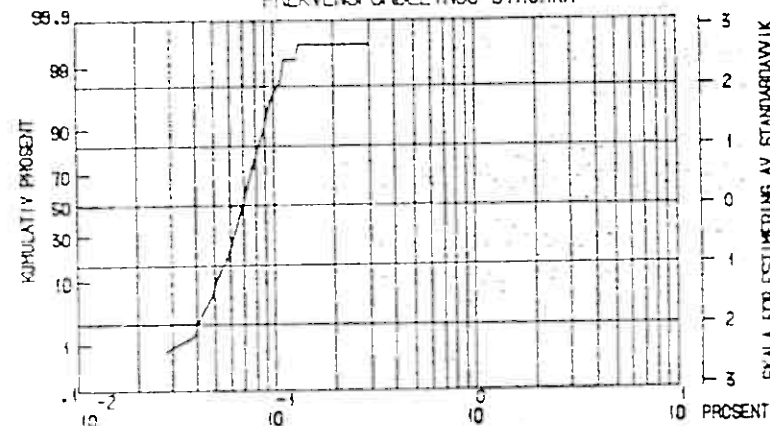
ØVRE GRENSE:

- .063
- .100
- .160
- .250
- > .250

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



$\pm T_L$

N= 285
MIN= .022
MAX= .300
 $\bar{x}$ = .070

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmAg

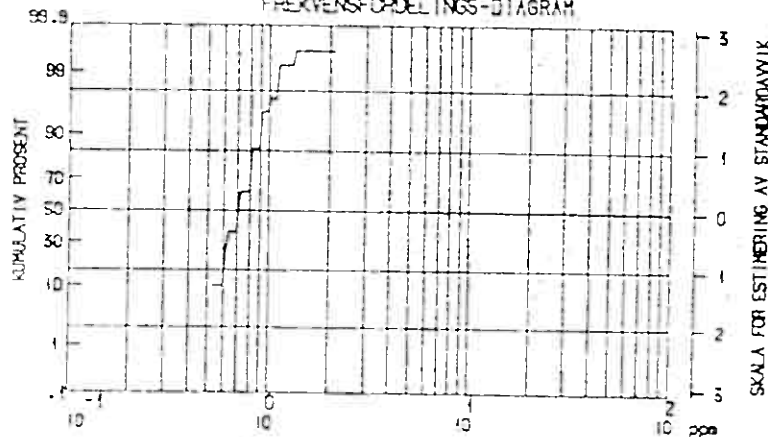
ØVRE GRENSE:

- .5
- 1.0
- 1.6
- ' 1.6

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmAg

N= 263

MIN= .5

MAX= 2.1

X̄ = .7

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmBa

ØVRE GRENSE:

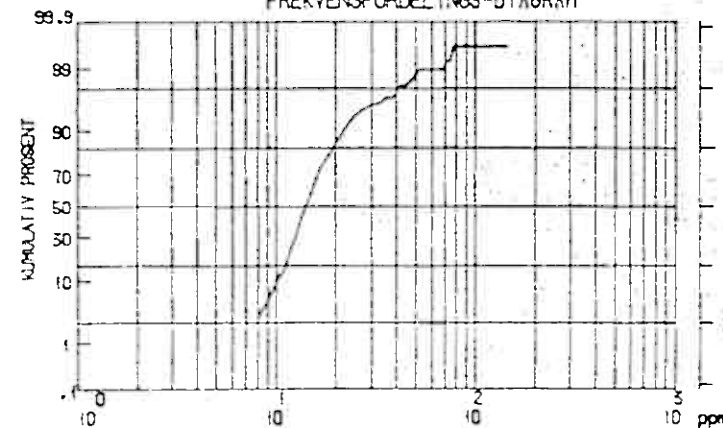
- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- > 100.0

TP 477

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmBa

N= 285

MIN= 5.4

MAX= 142.7

$\bar{X}$ = 16.0

Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

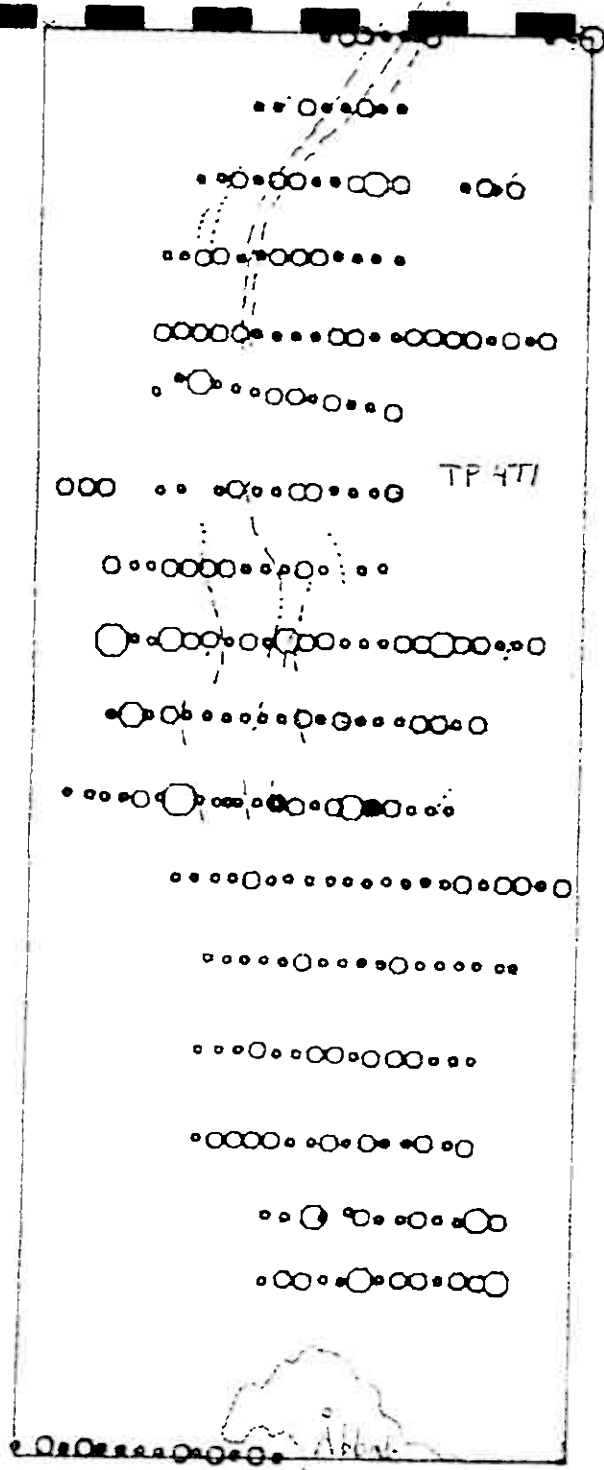
RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmBe

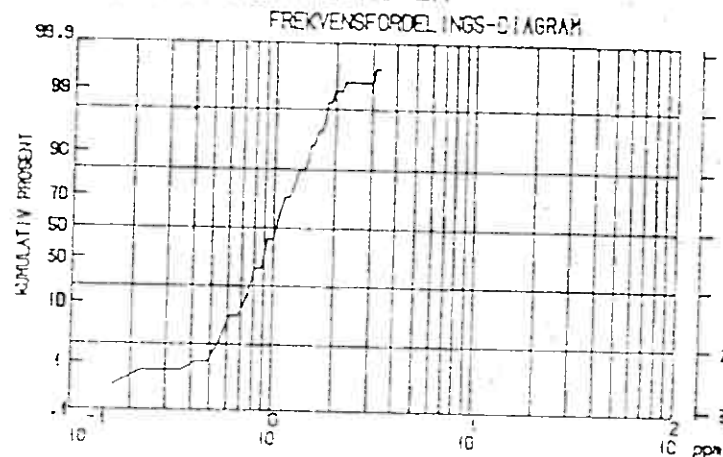
ØVRE GRENSE:

- 1.0
- 1.6
- 2.5
- > 2.5



RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER



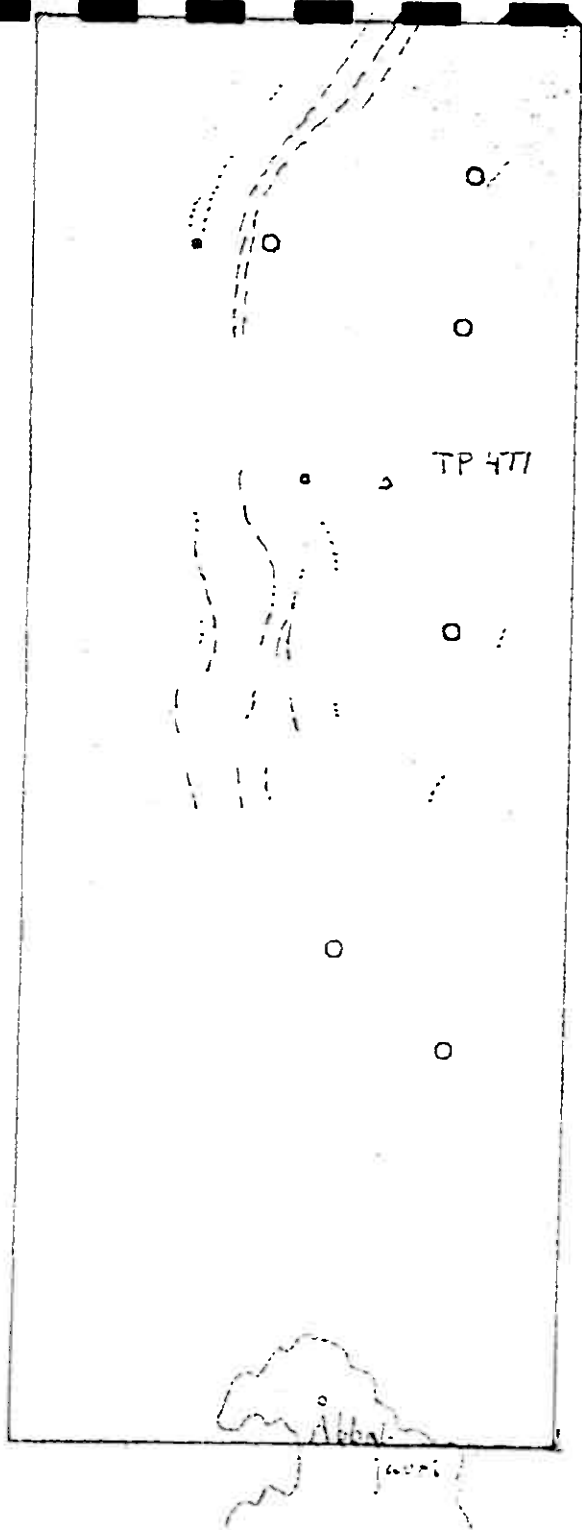
ppmBe

N= 284

MIN= .1

MAX= 3.3

$\bar{x}$ = 1.1



Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

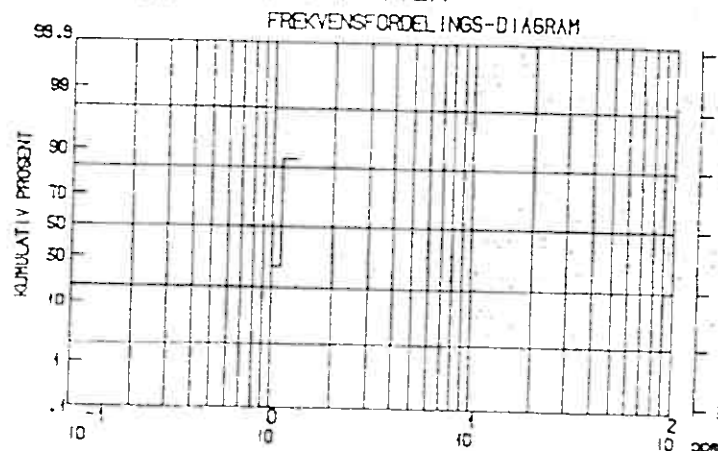
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmCd

ØVRE GRENSE:

• 1.0
○ > 1.0

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER



SKALA FOR ESTIMERING AV STANDARDAVVIK

ppmCd

n = 8
MIN = 1.0
MAX = 1.3
 $\bar{x}$ = 1.0

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmCe

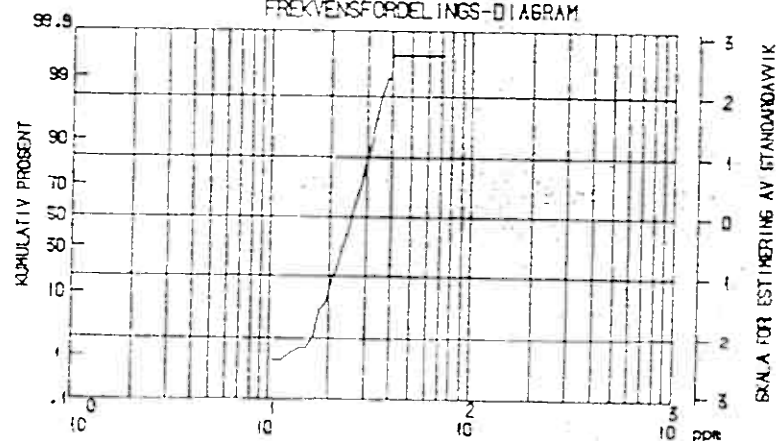
ØVRE GRENSE:

- 25.0
- 39.0
- 63.0
- > 63.0

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmCe

N= 285

MIN= 9.1

MAX= 71.4

$\bar{X}$ = 25.7

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

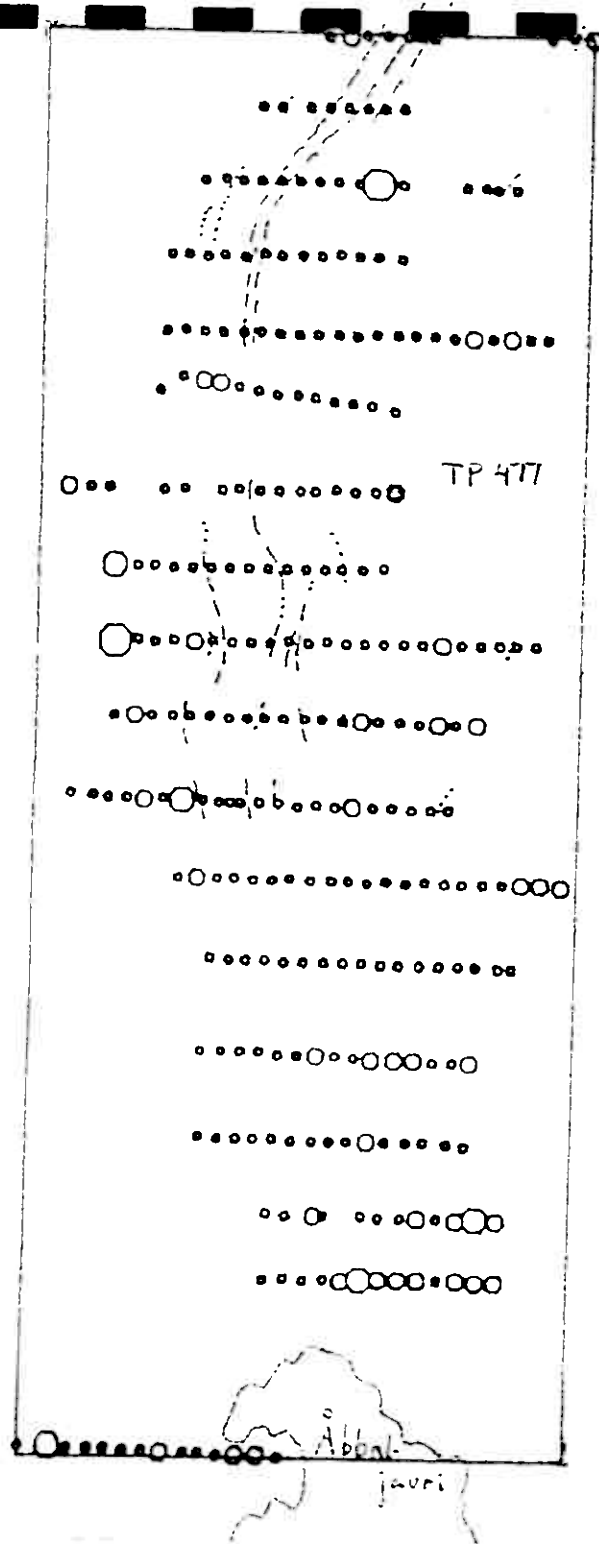
RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmCO

ØVRE GRENSE:

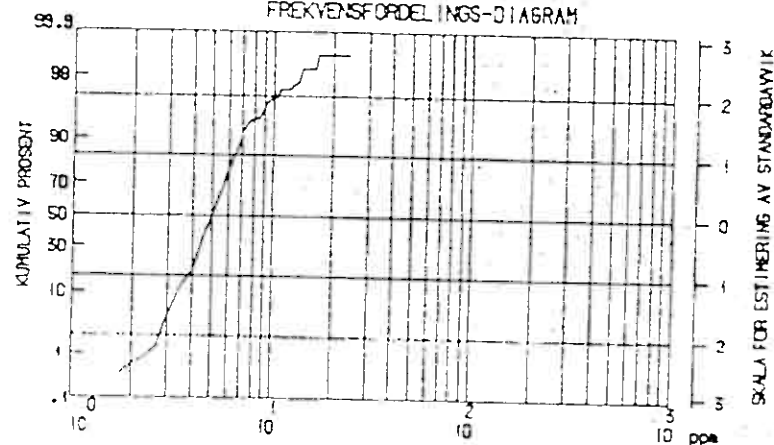
- 6
- 10
- 16
- > 16



RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmCO

N= 284

MIN= 4

MAX= 23

$\bar{x}$ = 5

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

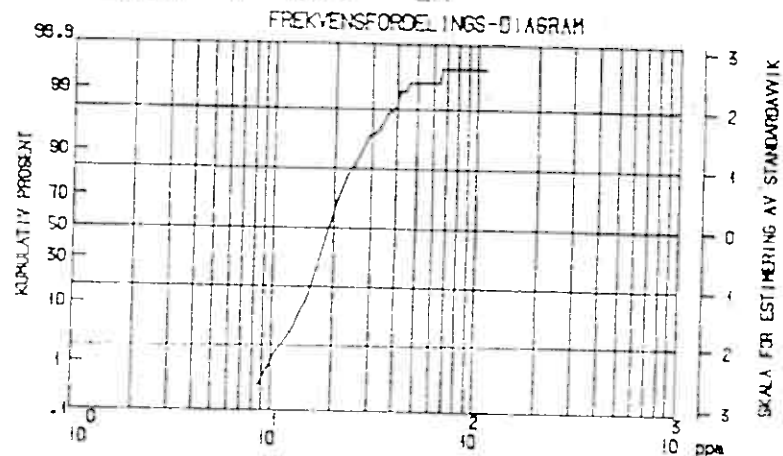
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmCr

ØVRE GRENSE:

- 16
- 25
- 39
- 63
- 100
- > 100

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER



ppmCr

N= 285
MIN= 6
MAX= 109
X̄ = 20

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

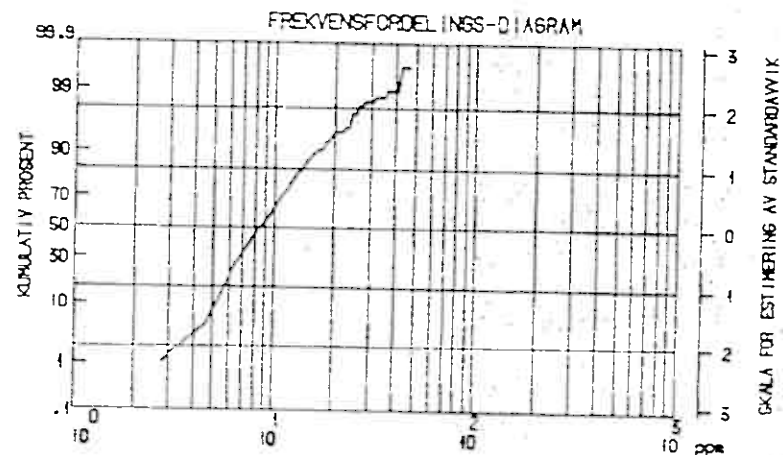
RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmCu

ØVRE GRENSE:

- 10
- 16
- 25
- 39
- > 39



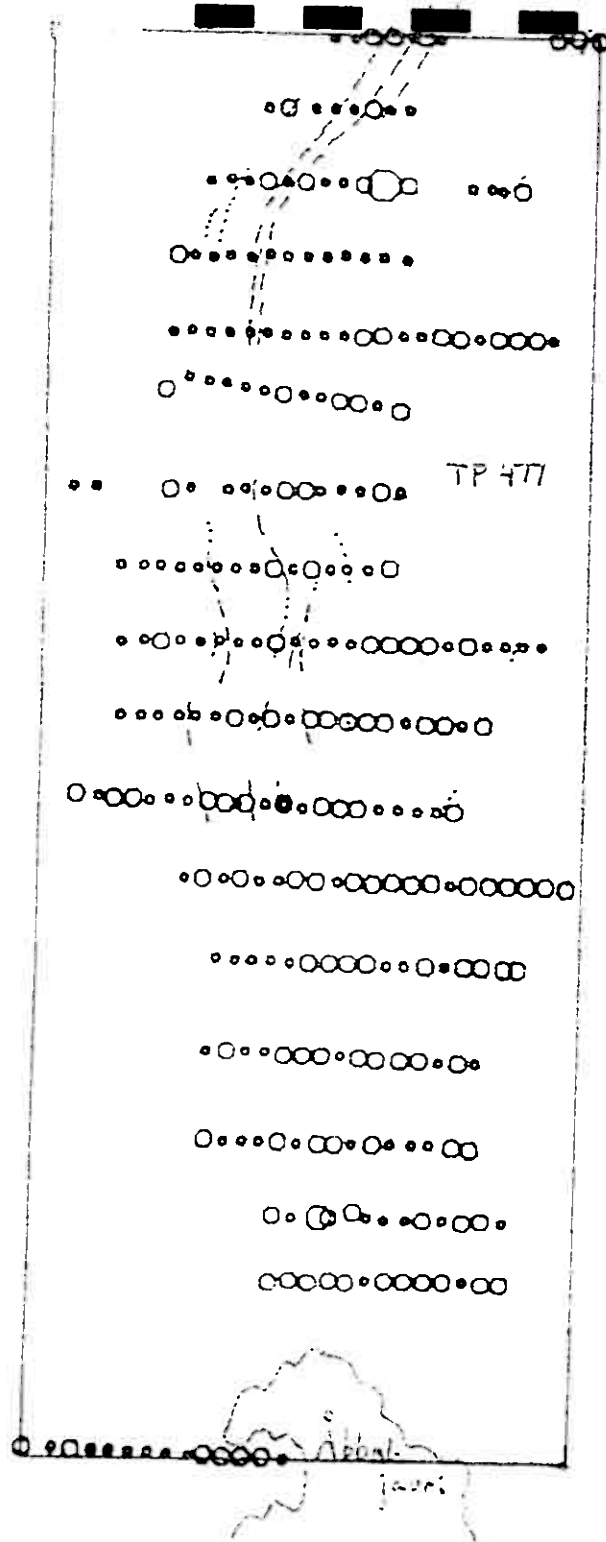
ppmCu

N= 285

MIN= 1

MAX= 46

$\bar{X}$ =



Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

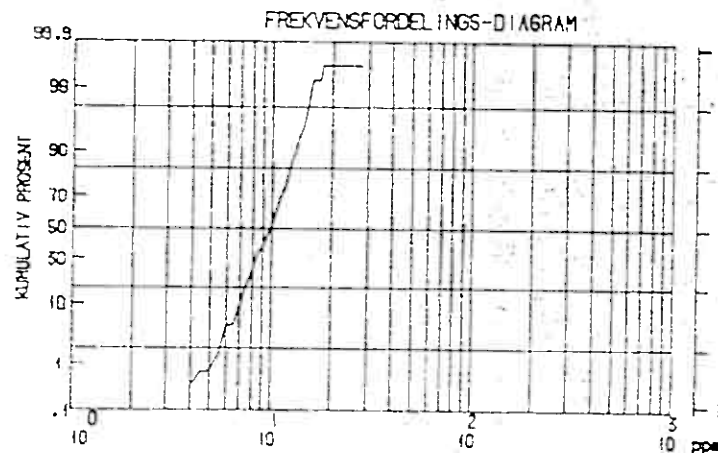
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmL O

ØVRE GRENSE:

- 10
- 16
- 25
- 39
- > 39

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER



SKALA FOR ESTIMERING AV STANDARDAVVIK

ppmL O

N= 284
MIN= 3
MAX= 28
X̄ = 9

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER

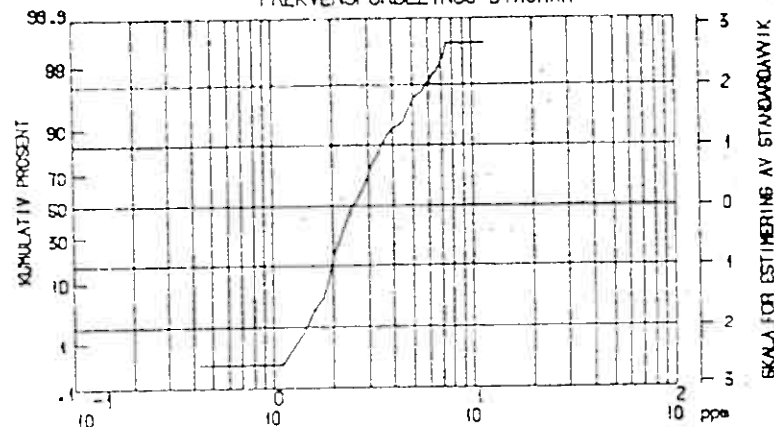
ppmL L

ØVRE GRENSE:

- 2
- 3
- 6
- 10
- > 10

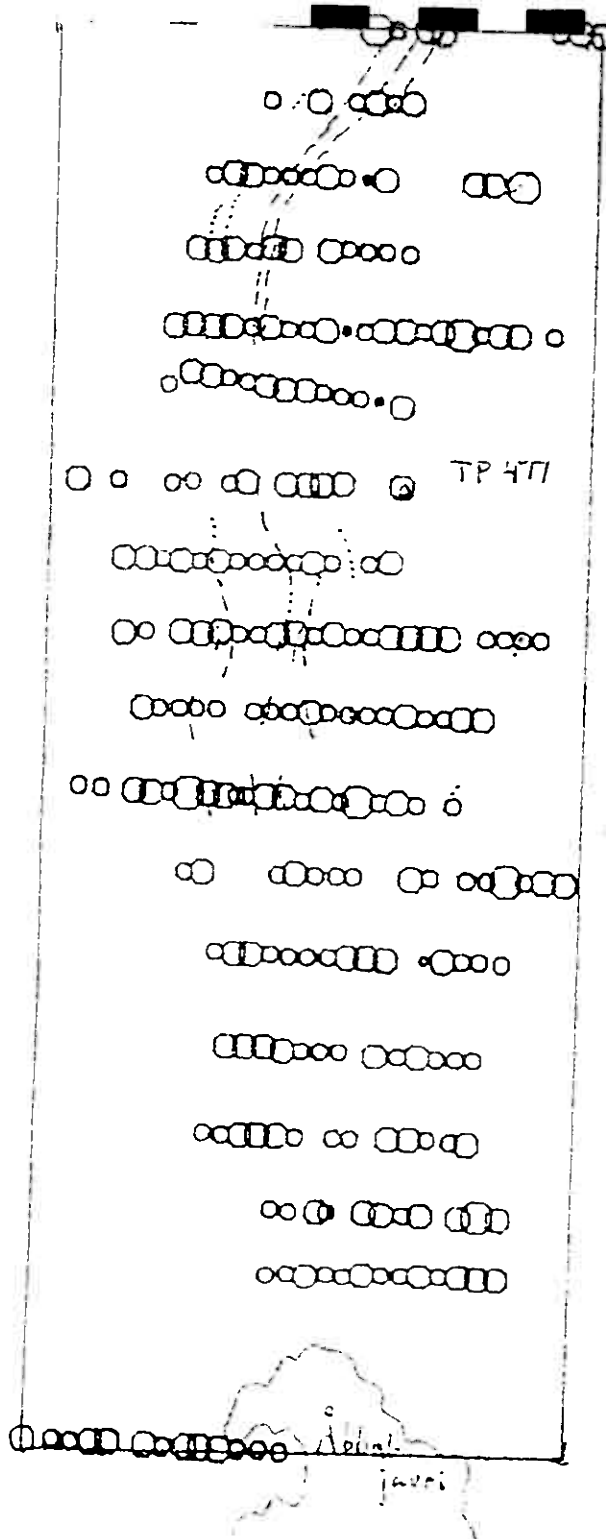
RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmL L

N= 285
MIN= 0
MAX= 11
X = 2



Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

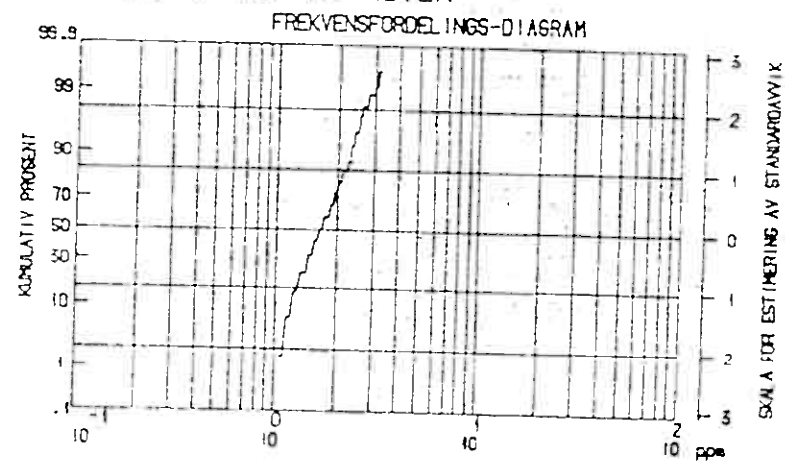
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmMo

ØVRE GRENSE:

- 1.0
- 1.6
- 2.5
- > 2.5

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER



ppmMo

N= 248
MIN= 1.0
MAX= 3.2
X = 1.5

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmN_L

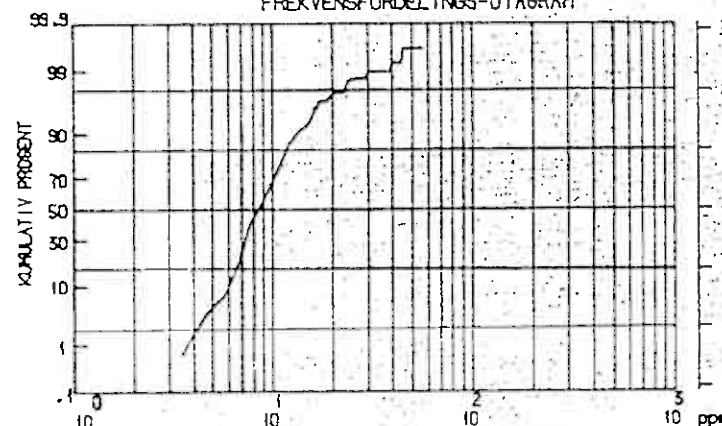
ØVRE GRENSE:

- 10.0
- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- > 63.0

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



SKALA FOR STANDARDVARIASJON AV GRAVIDITET FOR VLF

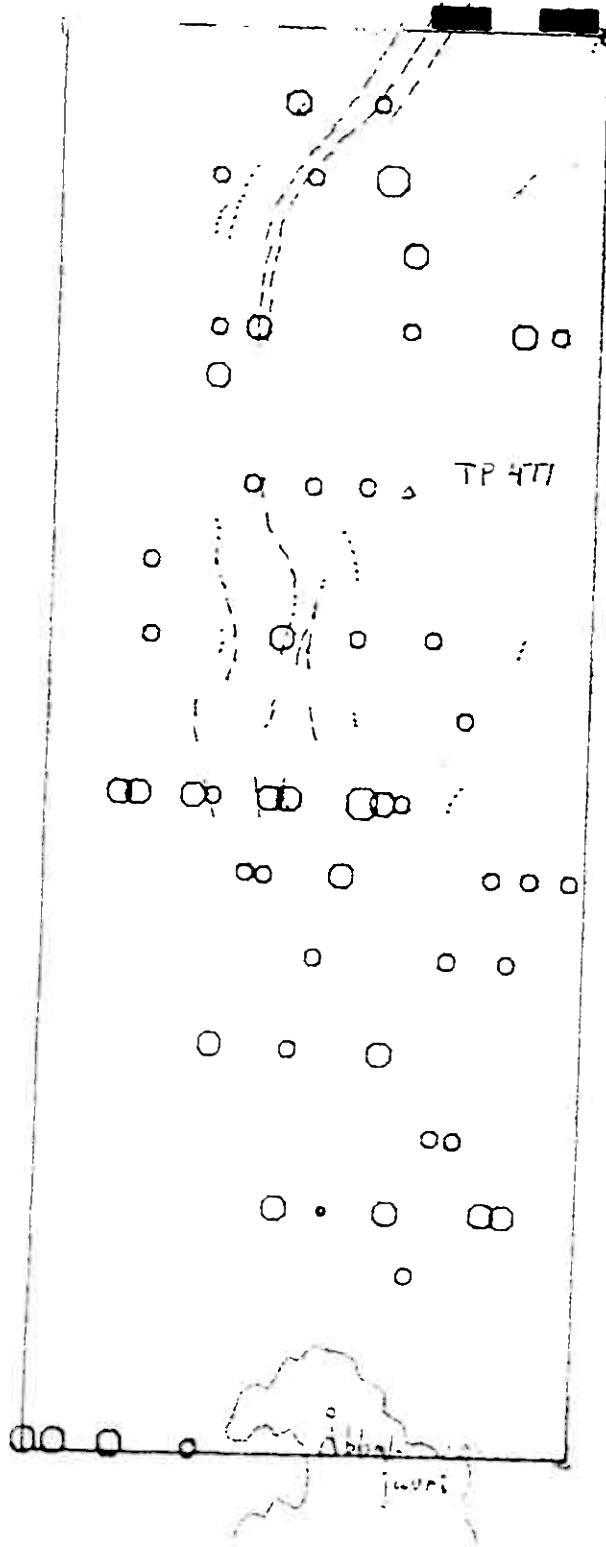
ppmN_L

N = 284

MIN = 2.4

MAX = 55.9

$\bar{X}$ = 9.5



Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

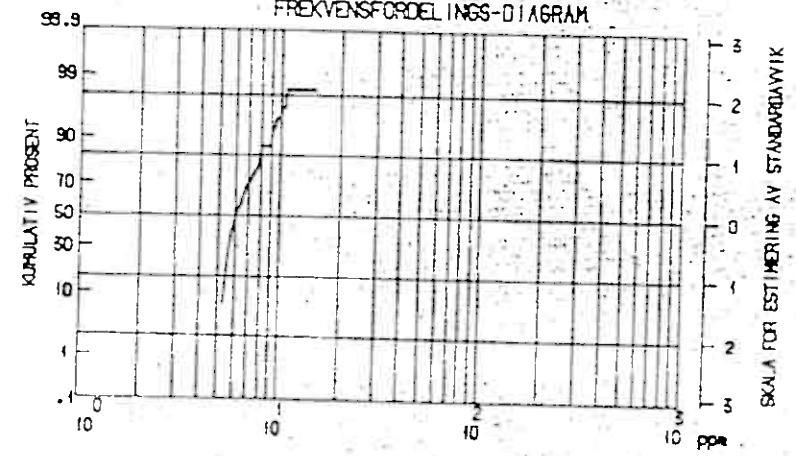
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmPb

ØVRE GRENSE:

- 5.0
- 6.3
- 10.0
- > 10.0

RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmPb
N= 56
MIN= 5.0
MAX= 14.7
X̄ = 1.3

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

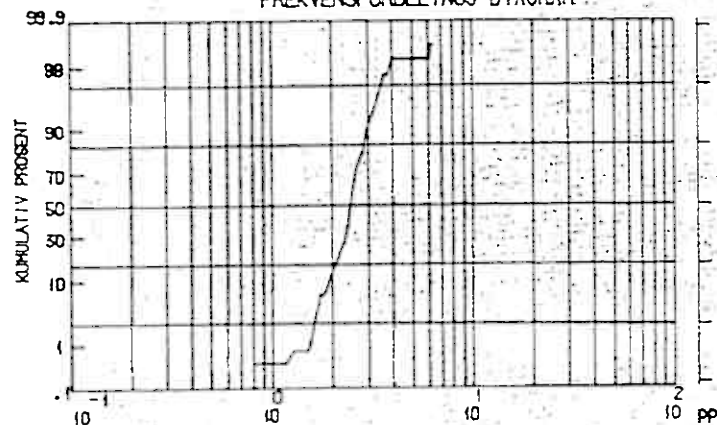
RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER

ppmSc

ØVRE GRENSE:

- 2.5
- 3.9
- 6.3
- > 6.3

RIEDNJAVARRE 1986
GRUNNE MORENEPRØVER
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



SKALA FOR ESTIMERING AV STANDARDAVVIK

ppmSc

N= 285
MIN= .7
MAX= 6.3
X̄ = 2.5

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

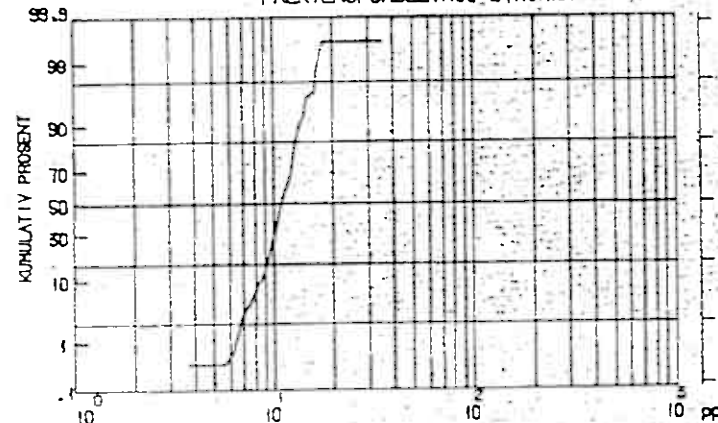
ppmSr

ØVRE GRENSE:

- 10.0
- 16.0
- 25.0
- > 25.0

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmSr

N = 285
MIN = 3.1
MAX = 34.8
X = 11.0

SKALA FOR ESTIMERING AV STANDARDAVVIK

Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmV

ØVRE GRENSE:

○ 25.0

○ 39.0

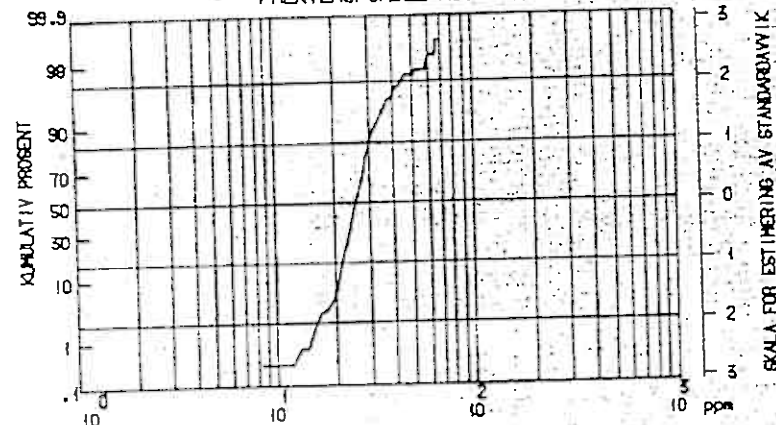
○ 63.0

○ > 63.0

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmV

N = 285

MIN = 7.1

MAX = 67.2

X = 26.4

Gode VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

ppmZn

ØVRE GRENSE:

• 3.9

○ 6.3

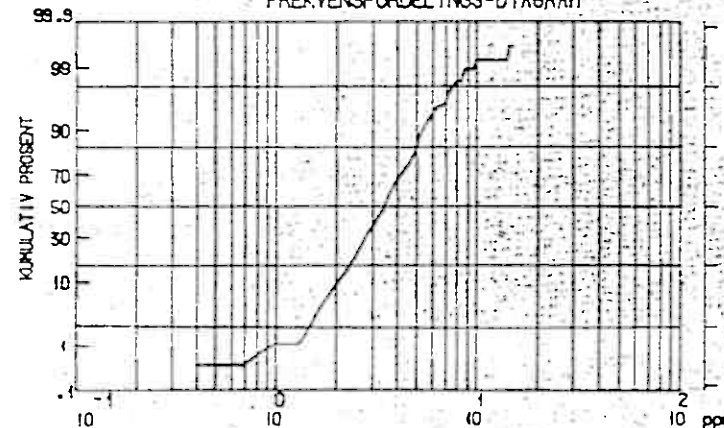
○ 10.0

○ > 10.0

RIEDNJAVARRE 1986

GRUNNE MORENEPRØVER

FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



ppmZn

N = 282

MIN = 1.1

MAX = 14.9

X̄ = 3.6

Code VLF-ledere er
merket med -----
Svake VLF-ledere er
merket med

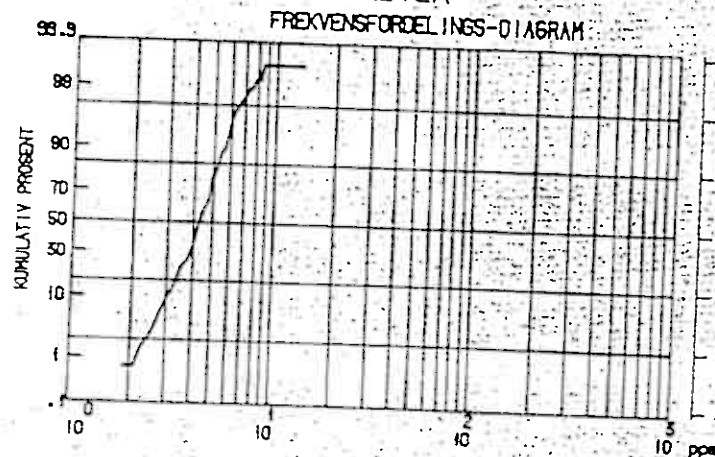
RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER

ppmZr

ØVRE GRENSE:

- 3.9
- 6.3
- 10.0
- > 10.0

RIEDNJAVARRE 1986 GRUNNE MORENEPRØVER



ppmZr

N= 285

MIN= 1.6

MAX= 15.5

X = 4.3

FILBESKRIVELSE

Filnavn på tape

F0000414 DATA NGU

Tape nr.

Brukerens filnavn

FDRIEDD GEOKJ FINNM

Variable

Prosjekt, Lokalisert, Medium, Koordinater Ost, Nord 10m VM34, Al Cu Fe K Mg Mn Na P Si Ti Ag B Ba Be Cd Ce Co Cr Cu La Li Mo Ni Pb Se Sr V Zn Zr

Format

IS, IG, A2, 2 F 10.2, 10 FG.3, 19 FF1

Ant.prøver Prøvenr. fra/til

285

Prøvetype

Morene

Fraksjon

-0.18 mm

Analysemetode

HNO₃/ICP

Analyse/arb.nr.

92/86

Lager prøve

Diverse

- betyr mindre enn

Prosjektnr.

1886.55

Oppdragsnr.

Prosjektnavn

Geokjemisk oppfølging aromatiser

Oppdragsgiver

NGU Finnmarksprogrammet

Saksbehandler

TE Finne

Kartbladnr.

18321

Kartbladnavn

Siebe

Kommune

Kautokeino

Fylke

Finnmark

Sted

Riednjaværri

Forekomst-navn

Prøvetaking år

1986

Analysering år

1986

Rapport år

1988

Rapport nr.

88.216

VEDLEGG 6.

F I L B E S K R I V E L S E

Filnavn på tape

F0000415 DATA NGU

Tape nr.

Brukerens filnavn

FORIEDRE GEOKJ FINNM

Variable

(Analyse, Prosjekt), Lokalitet, Al Ca Fe K Mg Mn Na P S Ti V Zn Zr
Co Cr Cu La Li Mo Ni Pb Se Sr Y Zr

Format

I6, I6, I8, I0 F6.3, I9 F7.1)

Ant.prøver Prøvenr. fra/til

22

Prøvetype

Morene

Fraksjon

-0,18 mm

Analysemetode

HNO₃/ICP

Analyse/arb.nr.

165/83 og 92/86

Lager prøve

Diverse

Prosjektnr.

1886.55

Oppdragsnr.

Prosjektnavn

Geokjemisk oppfølging anomalier

Oppdragsgiver

NGU Finnmarksprogrammet

Saksbehandler

TE Finne

Kartbladnr.

18321

Kartbladnavn

Siebe

Kommune

Kautokeino

Fylke

Finnmark

Sted

Riedipuari

Forekomst-navn

Prøvetaking år

1986

Analysering år

1986

Rapport år

1988

Rapport nr.

88216

- betyr mindre enn. Analysene er sortert slik: Linje 2n-1 opprinnelig, Linje 2n reanalyse

VEDLEGG 7.