



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 284	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Rødsand gruver A/S	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Diamantboring i Bersåsfeltet, Rausand				
Forfatter		Dato 1978	Bedrift Rødsand Gruber A/S	
Kommune Nesset	Fylke Møre og Romsdal	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad 13201	1: 250 000 kartblad
Fagområde Boring Analyser		Dokument type	Forekomster Rødsand gruber Bersås	
Råstofftype Malm/metall		Emneord Fe, Ti, V		
Sammendrag Rapporten består av en ringperm med: Borlogger Analyseskjemaer (noe mangelfult) Foto av borkjerner i kassene Bh B.1-B.31 Bersåsfeltet (mangler B.3-4 og B.17-31) Se rapport BV 285 som inneholder noen av disse)				

[illegible]

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr.

MALMSONE :

KOORDINATER :

BORHULLSDIAM. :

RETNING :

STIGNING/FALL :

LENGDE :

BOROPERATØR :

PÅBEGYNT :

AVSLUTTET :

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV :

ANALYSERESULTATER :

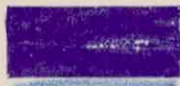
AVVIKSHÅLINGER :

Geologiske symboler.

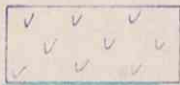
Röd gneis	+	Färg:	röd
Grå gneis	-		orange
Amfibolit	v		grön
Malm	I		blå
Pegmatitt	x		gul.



Tegnforklaring:



Malm



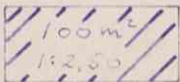
Amfibolitt



Rød gneis



Grå gneis



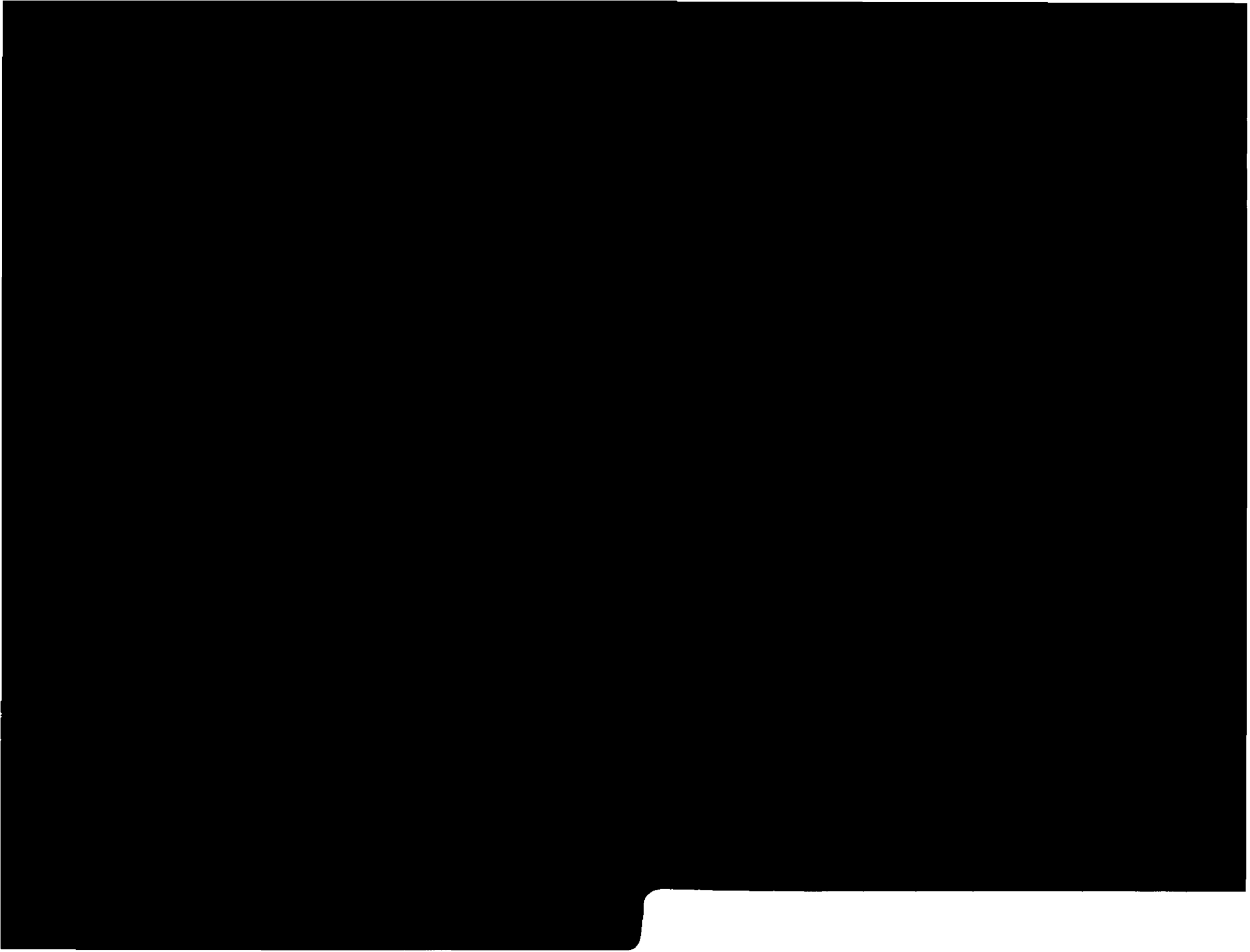
Antatt malmtverrsnitt og gj.sn. påsetn.

DIAMANTBORHULL / BERSÄS FELTET

Bantex

6212

KOORDINATER		RR		
			B 31	1
			B 30	2
			B 29	3
			B 28	4
			B 27	5
			B 26	6
			B 25	7
			B 24	8
			B 23	9
			B 22	10
			B 21	11
			B 20	12
			B 19	13
			B 18	14
			B 17	15
		1978	B 16	16
		1978	B 15	17
		1978	B 14	18
		1978	B 13	19
		1978	B 12	20
		1978	B 11	21
			B 10	22
		1978	B 9	23
		1978	B 8	24
		1978	B 7	25
		1978	B 6	26
		1978	B 5	27
			B 4	28
			B 3	29
		1978	B 2	30
		1978	Bersäs(B) 1	31



RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr.

B 16

MALM SONE : Bersås, Nordfeltet.

KOORDINATER : X 1950 V, 900 N

Y

Z

BORHULLSDIAM: 47,1 mm. (W-L)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 80°

LENGDE : 189,75 m PÅVIST MALM : 0 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/O.Tomren, S. Gjøvik.

PÅBEGYNT : 14.09.1978

AVSLUTTET : 20.10.1978.

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m



30 - 40 m



60 - 70 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	11.00	Jordoverdekke (Casing til 12,00 m)	15,50 m: 78°
11.00	18.70	BÅNDET GNEIS	27,50 m: 66°
		12.00 - 27.50 Sterkt oppsprukket fjell	35,50 m: 80°
18.70	23.30	AMFIBOLITT	45.50 m: 71°
23.30	26.20	PEGMATITT	54.40 m: 82°
26.20	29.95	GRÅ GNEIS, kvartsrik.	64,50 m: 75°
29,95	37,25	AMFIBOLITT	75,60 m: 75°
		30.00 - 38.70 Sterkt Oppsprukket fjell	83,50 m: 72°
		31.60 - 33.00 Pegmatitt	95.60 m: 64°
		34.60 - 35.00 " "	
37.25	51.00	BÅNDET GNEIS	
		45.90 - 74.20 Sterkt oppsprukket fjell	102.50 m: 78°
		51.00 - 51.70 Amfibolitt	114,15 m: 78°
51.70	70.00	RØD GNEIS	123.40 m: 80°
		65.20 - 65.60 Amfibolitt	



70 - 80 m



100 - 110 m



80 - 90 m



110 - 120 m



90 - 100 m



120 - 130 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
		67.00 - 68.00 Kjernetap	135,50 m: 84°
		69.00 - 69.80 " "	145.50 m: 80°
70.00	108.40	AMFIBOLITT	155.70 m: 77°
		70.35 - 73.70 Rød gneis, oppsprukket	166.50 m: 74°
		72.40 - 73.70 Kjernetap	
		79.80 - 80.00 " "	
		93.70 - 94.50 Pegmatitt	
		92.00 - 96.50 Oppsprukket fjell	
		102.60 - 104.90 " " "	
		106.80 - 132.70 Sterkt oppsprukket fjell	
108.40	138.60	BÅNDET GNEIS, delvis fullstendig oppknust m/leirslepper, kalk etc.	
		109.00 - 110.00 Kjernetap	
		115.00 - 117.20 " "	
		119.70 - 121,50 " "	
138,60	150,00	RØD GNEIS	
		140.10 - 140.80 AMFIBOLITT	

Elkem - Spigerverket 9/s Rødsand Gruber			RAPPORT DIAMANTBORING											Dato		
Eg. Bersus		Maskin: DB 700			Ring nr. 78034 37 (Hull 16) LAL9805 89			Borer: O.T.								
Hull nr. 16/9		Retning:			Skien / fall 80°			Ø Jordbor.			Ø Kjernebor.			Borer: S.G.		
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORET TL M	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC	
			BOREM. / SKIFT			BORET TL M	BOB.	REP. / VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M		ANT. M
16/10	D	T/g	7,45	155,65	7	16						FN 5	7806320	155,65	7,45	
17/10	D	T/g	8,70	164,35	6	15	1					—	—	164,35	16,15	Rep. hyd. tank 2 x 1/2 tim
18/10	D	T/g	13,15	177,50	7	16						—	—	173,75	25,55	V 1/10
19/10	D	T/g	9,35	186,85	7	16						FN 5	7806314	186,85	13,10	
20/10	D	T/g	2,90	189,75	4	8		8				"	"	189,75	16,00	V 5/10 Nedrigging
21/10		T/g							32			Flytting DB 700 og Diamant 250				
22/10		T/g	8,00	Jordboring		14		10		4						Rigging og jordboring
23/10	D	T/g	12,30	20,30	6	16						KPS 13	9049	20,30	12,30	
24/10	D	T/g	16,40	36,70	6	14	2					"	"	28,95	20,95	V 3/10
25/10	D	T/g	17,80	54,50	7	12	56,4 tim				X 108	567282	51,30	22,35		
26/10	D	T/g	9,70	64,20	4	14	O.T. 6 tim				H 384		54,50	3,20	4 1/2 m kjernebor	
												"		64,20	9,70	
						70	2	10		4	OKT. PER. 9					
						183	30	8	35		— 16					
						253	32	18	35	4	OKT. PER.					

Elkem-Spigerverket 9/8				RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 18/9-78	
Rødsand Gruber														Borer: O.T	
Etg. BERSAS				Maskin:				Ring nr. 7803437				Borer: S.G			
Hull nr. 16				Retning:				Stign./fall 80°				Ø Jordbor. Ø Kernebor.			
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORM./SKIFT	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER				KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.
							BOR.	REP./VEDL.	RIGG.	TRANSP.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M	
18/9	D	T/6	2,70	14,80	4	16					FN 5	7806321	14,80	17,15	Montering motordeksel + problemer med vannpumpe
19/9	D	T/6	11,10	25,90	9	16					— " —	— " —	25,90	38,25	
20/9	D	T/6	3,95	29,85	4	8				8	— " —	— " —	26,00	38,35	
21/9	D	OT	9,35	39,20	8	8					FN 5	7806319	29,85	3,85	
22/9	D	T/6	9,25	48,45	8	16					— " —	— " —	39,20	13,20	
23/9	D	T/6	10,10	58,55	12	16					— " —	— " —	48,45	22,45	Rep. rotasjon Tining av slanger " " og pumpe Rep. hyd. tank
24/9	D	T/6	5,60	64,15	5	10	6				— " —	— " —	63,30	37,20	
27/9	D	T/6	7,15	71,30	8	12				4	FT 4	7806506	71,30	8	
27/9	D	T/6	6,10	77,40	4	6	6			4	— " —	— " —	75,25	11,10	
29/9	D	T/6	—	—	—	—	10		6		FT 4	7806178	77,40	2,15	
14/9	D	SG	7,50	7,50		4,5		4,5	4,5						Rigg-transp. - forelboring
"															
15/9		OT				5	3								
"		SG	4,00	12,10		5			1						
				77,40m		122,5	25	4,5	11,5	16	Dbh. B16	sept.			

Elkem-Spigerverket a/s

RAPPORT DIAMANTBORING

Data 2/10 - 13/10 - 78

Bersä

Maskin:

DB Foo

Ring nr. 7803437

Borer : 0.7

Hull nr. 16

Retning:

Stign. / fall 80°

Ø Jord bar.

Ø Kjernebor.

Borer: S.G.

DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.		ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.
			BOREM./ SKIFT	BORET TIL M		BORE	REP./ VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M	ANT. M	
2/10	D	O.T	6.15	83.55	4	5	3				FT 4	7806178	77.40	2.15	Rep. vent.
3/10	D	T/G	9.05	92.60	4	12	4				—	—	92.60	17.35	Diamond hyd. tank
4/10	D	O.T	4.25	96.85	3	3	2		3		—	—	96.85	21.60	Rep. hyd. tank
5/10	D	T/G	11.00	107.85	6	16					—	—	107.85	32.60	
6/10	D	T/G	6.00	113.85	4	16					—	—	113.85	38.60	
9/10	D	T/G	9.30	123.15	7	16					—	—	115.65	40.40	Krone medslitt ✓ 2/10
10/10	D	T/G	9.35	132.50	7	16					FX 4	7806891	123.15	7.50	Krone utslitt
11/10	D	T/G	6.85	139.35	3	12	4				—	—	139.35	23.70	Rep. chuck 2x3t. Rep. røtholder 2x2 tim
12/10	D	T/G	3.10	142.45	1	6	10				FN 5	7806316	142.45	3.10	Skifting rotasjonsenh. 2x3 tim
13/10	D	T/G	5.25	148.20	4	10	6				—	—	148.20	8.85	
						112	29		3						
						71	1	8	32						
						183	30	8	35						
						122.5	25	4.5	11.5	16					
						305.5	55	12.5	46.5	16					
											Okt. PER.				
											SEPT. —				
											B.16 N.E.	0.62 m/h	= 4.97 pr. Shift		
											13E.	0.44 m	= 3.49 —		

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 15

MALM SONE : Bersås, Nordfeltet

KOORDINATER : X 1350 V, 1113 N

Y

Z

BORHULLSDIAM: 46 mm (TT-46)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 63° (70°)

LENGDE : 175.0 m PÅVIST MALM : 0 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/A.Evensen/O. Tomren.

PÅBEGYNT : 04.09.78

AVSLUTTET : 30.09.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



11.80 - 20.0 μm



40 - 50 μm



20 - 30 μm



50 - 60 μm



30 - 40 μm



60 - 70 μm

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	10.50	Jordoverdekning	14.80 m: 65°
		10.00 - 11.80 Nedsatt casing-rør	24.60 m: 65°
10.50	103.25	RØD GNEIS, delvis sterkt oppsprukket	35.80 m: 70°
		15.50 - 18.50 Pegmatitt	
		18.40 - 29.30 Sterkt oppsprukket gneis	44.80 m: 57°
		47.00 - 49.15 Pegmatitt	54.70 m: 61°
		51.10 - 70.70 Oppsprukket gneis	60.80 m: 75°
		79.20 - 80.50 Kjernetap	75.50 m: 75°
		85.80 - 86.20 Amfibolitt	84.80 m: 67°
		93.50 - 100.00 Sterkt oppsprukket gneis	
		94.50 - 95.50 Kjernetap	92.80 m: 75°
		97.40 - 98.60 Kjernetap	
		99.25 - 100.00 Kjernetap	
		96.00 - 96.20 Leirsleppe, oppknust gneis	104.70 m: 70°
		101.55 - 103.25 Amfibolitt	
103.25	132.70	BÅNDET GNEIS	

70 - 80 μ m100 - 110 μ m80 - 90 μ m110 - 120 μ m90 - 100 μ m120 - 130 μ m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
		105.50 - 110.00 Oppsprukket gneis	112.70 m: 71°
		109.50 - 110.00 Kjernetap	123.70 m: 60°
		116.90 - 119.00 Oppsprukket fjell	134.60 m: 65°
		123.00 - 128.00 Amfibolitt	142.80 m: 73°
		131.40 - 131.80 Amfibolitt	154.80 m: 70°
132.70	146.05	AMFIBOLITT	
		142.00 - 146.00 Oppsprukket amfibolitt	159.30 m: 74°
		143.40 - 145.55 Kjernetap	163.70 m: 71°
146.05	167.50	GRÅ GNEIS	
		155.40 - 155.60 Sterkt oppsprukket gneis	167.70 m: 72°
		157.50 - 158.50 Kjernetap	174.30 m: 75°
		158.70 - 158.85 Oppsprukket(sleppe)	
		160.10 - 174.00 Sterkt oppsprukket	
		160.25 - 161.50 Kjernetap	
		165.25 - 167.50 " "	
		169.10 - 170.00 " "	
167.50	175.00	Litt rødlig gneis.	

Elkem-Spigerverket % Rødsand Gruber	RAPPORT DIAMANTBORING				Dato 6/9-
Etg.	Maskin: Diamec 250	Ring nr.	G 57 98 (NV)	Borer: O. Hansen	
Hull nr. B15	Retning: Syd	Stign.: fall 73,9	Ø Jordbor. 66/52 mm	Ø Kjernebor. 46 mm	Borer: J. Hansen

Elkem-Spigerverket % Rødsand Gruber	RAPPORT DIAMANTBORING				Dato 6/9-
Etg.	Maskin: Diamec 250	Ring nr.	G 57 98 (NV)	Borer: O. Hansen	
Hull nr. B15	Retning: Syd	Stign.: fall 73,9	Ø Jordbor. 66/52 mm	Ø Kjernebor. 46 mm	Borer: J. Hansen

Elkem-Spigerverket % Rødsand Gruber	RAPPORT DIAMANTBORING				Dato 6/9-
Etg.	Maskin: Diamec 250	Ring nr.	G 57 98 (NV)	Borer: O. Hansen	
Hull nr. B15	Retning: Syd	Stign.: fall 73,9	Ø Jordbor. 66/52 mm	Ø Kjernebor. 46 mm	Borer: J. Hansen

Etg.	Maskin: Diomec 250	Ring nr.	Gr 57 98 (Nv)	Borer: O. T. Jensen
Hull nr. B15	Retning: Syd Stign. / fall 73,9	Ø Jordbor. 66/52, mm	Ø Kjernebor. 46 mm	Borer: J. P. Hansen

DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BOREM./ SKIFT	BORETTIL M	Antall OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER E
							BOB.	REP. VEDL.	RIGG	TRANS	DIV.	TYPE	NR.	BORETTIL M	ANT. M	

[illegible]

Elkem - Spigerverket 9/3			RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 6/9 - 29-9		
Rødsand Gruber															
Etg.			Maskin: Diamma 250					Ring nr.					Borer: E. J. Jensen		
Hull nr. B-15			Retning:		Stign./fall 73,4			Ø Jordbor. 66/36 mm		Ø Kjernebor. 46 mm			Borer: E. J. Jensen		
DAVID	SKIFT	SIGN.	ANT.		ANTALL OPPTAK	TIMER				KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ET	
			BOREM/ SKIFT	BORET TL M		BOE.	REP. VEDL.	RIGG.	TRANSE	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M		ANT. M
25.9 F	T.E				8	8									
25.9 F	H.H		19, 10	145, 50	8	8									
26 F	A.E					8									
26 F	H.H		13, 00	158, 50	7	8					Gravlicid	H 27 12			Ny krone 163, 50
27.9 F	A.E		9, 50	168, 00	8	8									
27.9 F	H.H					8									
28.9 F	A.E					8									
28.9 F	H.H		7, 00	175, 00	7	8									
29.9 F	A.E									8					
29.9 F	H.H									8					
30.9 F	A.E								10.5						
30.9 F										1					
						22	14	26	10.5	18	Sept. per.	Dbl. B15			
Overfont			Dbl. B14			12	4		16	14					
						232	18	26	26,5	32	Sim Sept. per.				

MALMSONE : Bersås, Nordfelt

KOORDINATER : 875 V, 960 N (På skogsvei)

BORHULLSDIAM: 46 mm (D 250)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 63° (70°)

LENGDE : 113,20 m PÅVIST MÅLM : 0 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/O.Tomren, S. Gjøvik,
H.Hansen.

PÅBEGYNT : 07/08-1978.

AVSLUTTET : 30/08-1978.

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m



30 - 40 m



60 - 70 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	12.00	Jordboring	19.60 m: 66°
12.00	36.80	RØD GNEIS	24.50 ": 73°
		12.00 - 21.60 Sterkt oppsprukket gneis	34.50 ": 75°
		24.70 - 36.80 " " " "	42.50 ": 64°
36.80	40.15	PEGMATITT	" " " "
		39.50 - 40.15 Kjernetap	54.70 ": 77°
40.15	68.00	BÅNDET GNEIS	64.50 ": 76°
		41.40 - 48.00 Sterkt oppsprukket gneis	73.55 ": 72°
		58.00 - 59.00 Kjernetap	
		54.90 - 59.50 Sterkt oppsprukket gneis.	83.60 ": 62°
68.00	83.35	AMFIBOLITT	
		77.15 - 79.00 Pegmatitt, oppsprukket	95.50 ": 62°
		77.15 - 78.30 Råtasone	
83.35	98.85	BÅNDET GNEIS	
		86.60 - 86.90 Råtasone	
		93.50 - 94.50 Pegmatitt	
		93.50 - 97.40 Oppsprukket fjell	



70-80 m



100-110 m



80-90 m



110-112,35 m



90-100 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSE	ANM.
98.85	112.35	RØD GNEIS	104.50 m: 62°
		100.20 - 101.00 Amfibolitt, sterkt forvitret	111.50 ": 70°
		109.60 - 111.60 Amfibolitt	
		101.00 - 112.35 Sterkt oppsprukket fjell	
		Boret fast på 112.35 m.	
		Ca. 30 m. borstreng + kjernerør mistet.	
		110.00 - 112.35 kastet.	

Elkem Spigerverket % Rødsand Gruben										RAPPORT DIAMANTBORING				Dato 7/8 -	
Etg. Maskin: Diamant										RING 110 F1615				Borer: O. T. O. O. O.	
Hull nr. B14 Retning:										Stign. Fall Ø Jordbor. Ø Kjernebor.				Borer:	
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.		ÅRST. OPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.
			BORM. / SKIFT	BORET TL M		BOE.	REP. VEDL.	RIGG	TRANS	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M	ANT. M	
7	D	OT	1 uke innboring	2.00	14.00	5	3			5	CR. 4% F3610		28.30	16.30	Jordboring til 12 m.
8	D	OT		4.50	18.50	8	6	2			HAGBY P774	30855	37.80	9.50	RING F1619 til 11
9	D	OT		5.50	24.00	5	5	3							N.Y. Ring F1615 FRA 14.30
10	D	OT		6.00	30.00	8	6	2			Graben H30	F3610	40.10	2.30	Vannmangel
11	D	OT		4.00	34.00	5	4	4			HAGBY P774	30855	48.00	7.90	" "
14	D	OT		3.40	37.40	4	3		5		" "	30852			" "
15	D	OT		8.90	46.30	10	8								Arbe. med vannslange
16	D	OT		4.80	53.10	8	6	2							
17	D	OT		8.40	61.50	7	7	1							
18	D	OT		11.30	72.80	5	7	1							
19	E	SG		3.70	76.70	4	6	2							Fastboring (rus i huller)
22	D	SG		6.40	83.10	7	8								Elendig fjell t.l. 805m
23	D	SG		7.60	90.10	5	8								
24	D	SG		7.90	98.00	6	8								Elendig fjell
25	D	SG		5.60	103.60	8	8								
28	E	H.H		3.20	106.80	2	3	5							
29	E	H.H		3.90	110.70	5	8								
30	E	H.H		2.50	113.20	4	5	3			TT 46/8	30852 30853	69.80 0.14	107.20	Boret til
31	D	H.H								8					Fastboring
32	D	H.H								8					Fastboring opp vannslange
45	F	H.H				109	25	5		21	August per Dbn. B14				
50	F	A.E								6					
51	F	H.H				6	2								
52	F	A.E				6	2								
53	F	H.H							8						Flytting av B15.
54	F	A.E							8						
55	F	A.E				12	4		16	24	Sept per				

CHRISTIANIA SPIGERVERK

Laboratoriet

Oppdrag nr.:

Rapp. nr.:

Arkiv nr.:

Dato:

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetnings-analyser for borhull nr. 13, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning.
86,50 m - 88,00 m	16,73	1 : 5,98
93,35 " - 93,50 "	36,70	1 : 2,72

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 13

MALMSONE : Bersås, Nordfelt

KOORDINATER : ~~N~~ 875 V, 632 N

~~W~~

~~E~~

BORHULLSDIAM: 47,0 mm (DB 700)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 80°

LENGDE : 116,40 m PÅVIST MALM : 4,3 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/O. Tomren, S. Gjøvik

PÅBEGYNT : 01/09-1978

AVSLUTTET : 14/09-1978

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

Påsetnings-analyser for borhull nr. 13, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning.
86,50 m - 88,00 m	16,73	1 : 5,98
93,35 " - 93,50 "	36,70	1 : 2,72

20 - 30 μ 50 - 60 μ 30 - 40 μ 60 - 70 μ 40 - 50 μ 70 - 80 μ

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	14.00	Jordoverdekning (Casing satt til ca 16 m).	23.80 m: 66°
14.00	27.10	RØD GNEIS Sterkt oppsprukket	31,80 ": 66° 41,80 ": 72°
		14.00 - 17.60 Kjernetap	48.55 ": 81°
		17.80 - 19.70 " "	
		19.90 - 22.20 " "	53.80 ": 63°
		25.60 - 26.30 " "	
27.10	40.50	GRÅ GNEIS	58.55 ": 80°
		32.60 - 33.30 Amfibolitt	
		33.40 - 35.30 Kjernetap	67.75 ": 83°
		35.30 - 39.60 Oppsprukket gneis	
40.50	55.00	AMFIBOLITT	
		42.60 - 43.30 Malm, svakt magnetisk	
		43.30 - 44.80 Malm	
		45.35 - 45.50 Malm, svakt magnetisk	
		49.10 - 49.25 Malm	
		49.65 - 49.85 Malm	



80-90 μm



100-110 μm



90-100 μm



110-116.4 μm

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSE	ANM.
55.00	68.70	GRÅ GNEIS	76.40 m: 80°
		59.90 - 64.20 Oppsprukket gneis	84.50 ": 73°
68.70	70.60	AMFIBOLITT	95.50 ": 77°
70.60	78.20	RØD GNEIS, noe oppsprukket	106.40 ": 79°
78.20	96.85	AMFIBOLITT	
		84.00 - 90.00 Sterkt oppsprukket fjell	
		86.50 - 88.00 Malm	
		89.85 - 93.20 Pegmatitt	
		93.35 - 93.50 Malm	
		95.40 - 97.20 Oppsprukket fjell	
96.85	116.40	RØD GNEIS	
		96.85 - 103.00 Omvandlet, sterkt oppsprukket fjell. Mye kloritt. Rosa farge på berget.	
		104.60 - 108.20 Oppsprukket gneis	
		111.50 - 116.40 Råtasone. Omvandlet rød gneis, fullstendig forvitret bergart.	

Eikem - Spigerverket %		RAPPORT DIAMANTBORING											Dato 4/9	
Rødsand Gruber		Maskin: DIAMANT BOART 700					Ring nr.					Borer: OTOMREK		
Etg. 5. ERSAS		Retning: S/D		Stign./fall - 80			Ø Jordbør.			Ø Kjernebør.		Borer S. Gjævik		
Hull nr. 13														

CHRISTIANIA SPIGERVERK

Laboratoriet

Oppdrag nr.:

Rapp. nr.:

Arkiv nr.:

Dato:

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetningsanalyser for borhull nr. 12, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig - 200 mesh	Påsetning.
60,40 m - 61,50 m	11,32	1 : 8,83

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 12

MALMSONE : Bersås, Nordfelt

KOORDINATER : X 300 V, 646 N

Y

Z

BORHULLSDIAM. : 47,2mm (W-L)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 90°

LENGDE : 128,90m **PÅVIST MALM** : 1.75 m

BOROPERATØR : RG v/ O. Tomren

PÅBEGYNT : 12.08.78

AVSLUTTET : 01.09.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER : S. Kvenseth

Påsetningsanalyser for borhull nr. 12, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig - 200 mesh	Påsetning.
60,40 m - 61,50 m	11,32	1 : 8,83



12 - 18 m



36 - 42 m



18 - 24 m



42 - 48 m



24 - 30 m



48 - 54 m

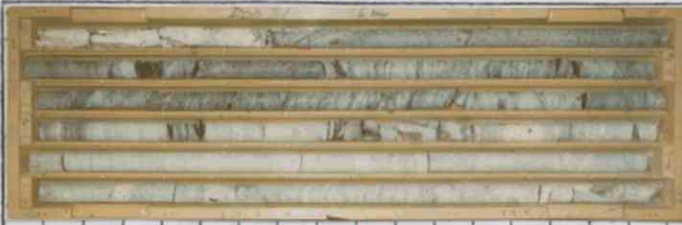


30 - 36 m



54 - 60 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0,00	12,19	Jordboring	
18,90	23,25	GRÅ GNEIS	13,6m 66°
		13,85 - 14,70 Oppsprukket gneis	22,00m 75°
		18,00 - 20,00 " 20 am kj.tap	32,60m 69°
23,25	43,90	RÖD GNEIS	42,80m 67°
		26,50 - 31,00 Oppsprukket gneis	52,85m 67°
		32,60 - 36,20 Amfibolitt	62,50m 60°
43,90	63,10	AMFIBOLITT	
		49,50 - 50,15 Svak malm-impregnasjon	75,20m 47°
		59,00 - 60,40 Pegmatitt	
		60,40 - 61,50 Malm	85,70m 69°
63,10	128,90	GRÅ GNEIS (Rosa feltspat)	
		66,80 - 70,50 Oppsprukket gneis	
		77,70 - 85,50 Sterkt oppsprukket gneis, råtten sone	84,20-84,50



60-66 m



84-90 m



66-72 m



90-96 m



72-78 m



96-100 m



78-84 m



100-110 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
		92,85 - 93,25 Oppsprukket amfibolitt	96,80m 84°
		106,15 - 108,50 " gneis	
		110,30 - 112,30 Sterkt oppsprukket gneis, 0,5m Kjernetap	107,40m 78°
		120,60 - 122,60 Oppsprukket gneis, 0,8m Kjernetap	117,90m 86°
		125,90 - 128,90 Oppknust gneis	118,25m 84°
			125,70m 84°



110-120 m



120-129 m

Elkem-Spigerverket % Rødsand Gruber		RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 28/8 - 1/9 - 78		
Etg. BERSAS		Maskin: DIAMANTBOART 700				Ring nr.				Borer: ODDIEMRIEN				
Hull nr. 12		Retning:		Stigning/fall + 80°				Ø Jordbor.		Ø Kernebor. 4 1/2" / 114 mm		Borer:		
DAVID	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER				KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.
			BOREM./ SKIFT			BOB.	REP./ VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M	
28	D	OT	2,55	76,20	2	3	5							
28	E		7,00	76,20		4	4							
29	D	OT	4,20	87,90	4	5	5							
29	E		12,70			8								
30	D	OT	9,25	99,35	2	7	1							
30	E		9,60			8								
31	N		7,60			3								
31	D	OT	2,00	128,50	2				5					
1/9	D	OT		128,50					8					
1/9	D								8					
			54,80											
			128,50			46	13	5	16		Res. Dbh. B12			

CHRISTIANIA SPIGERVERK

Laboratoriet

Oppdrag nr.:

Rapp. nr.:

Arkiv nr.:

Dato:

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetnings-analyser for borhull nr. 11, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning
63,75 m - 64,00 m	8,75	1 : 11,43
95,75 " -101,35 "	22,52	1 : 4,44

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 11

MALMSONE : Bersås, Nordfelt

KOORDINATER : X 25 V, 660 N

Y

Z

BORHULLSDIAM.: 47,2 (W-L)

RETNING : S

STIGNING/FALL : 63°

LENGDE : 144,0 w PÅVIST MALM : 6,10 m

BOROPERATØR : Terranor A/S v/A.Kvelle-Aune,
T.Bergfald.

PÅBEGYNT : 26.07.78

AVSLUTTET : 11.08.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER : S. Kvenseth

Påsetnings-analyser for borhull nr. 11, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning
63,75 m - 64,00 m	8,75	1 : 11,43
95,75 " -101,35 "	22,52	1 : 4,44



20-30 m



50-60 m



30-40 m



60-70 m



40-50 m



70-80 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.	
0,00	21,60	Jordbøring	28,70m	75°
21,60	62,20	GRÅ GNEIS		
		21,60 - 25,00 Oppsprukket gneis	36,50m	77°
		37,85 - 38,40 Amfibolitt		
		30,00 - 32,70 Oppsprukket gneis	46,60m	71°
		37,40 - 51,10 Sterkt oppsprukket gneis	57,90m	72°
		40,50 - 41,30 Kjernetap		
		45,60 - 46,25 "	67,80m	69°
62,20	67,60	AMFIBOLITT	76,60m	65°
		63,75 - 64,00 Malm, svakt magnetisk	81,80m	73°
		68,10 - 81,00 Sterkt oppsprukket ^{bergart} gneis	87,50m	84°
		71,30 - 72,20 Kjernetap	107,70m	70°
67,60	79,35	GRÅ GNEIS	95,60m	53°
79,35	103,40	AMFIBOLITT	115,50m	67°
		79,35 - 79,60 Malminnpregnasjon		
		95,75 - 101,35 Malm		
103,40	144,00	GRÅ GNEIS		
		102,60 - 115,30 Oppsprukket bergart		



80-90 m



110-120 m



90-100 m



120-130 m



100-110 m



130-140 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSE	ANM.
		117,00 - 143,40 Sterkt oppsprukket gneis	125,60m 73°
		126,00 - 129,00 2,6m Kjernetap	
		133,40 - 134,80 1,4m "	136,80m 71°
		139,60 - 140,60 1,0m "	143,80m 77°



140-144,0 m

$$\frac{1,7 d}{b} + \frac{d^2}{o \cdot h} + 2,5 j = \text{---} t$$

TERRANOR AS				RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 14/8-78		Side 1 av 2 sider					
Oppdragsgiver Elkem Spigerverket										Maskin PC 300				Borere A. Kvello-Aune T. Bergfall (H. Hansen) am. stud.							
Sted Rødsand gruber										Pumpe Hatz/Cat 1010											
Borhull nr. 11			Retning			Helning 63° (70°)			Jordbor \$ 86/76/66			Kjernebor \$ AGM 47			Kontroll						
Dato	skift sign.	Boret til m	Oppt. stk.	Timer								Mrk. (skriv på baksiden) X = 10 deler av restverdi	Ring		Krone			Vann			
				Bor	Rigg	Vedl.	Far.	Trsp.	Vent.	Mål	Div.		x	m	type	x	m	kg	cm/min	m ³	trykk
26-7				2x6		2x6						2 rep. rødhuller Haweventil/O-ring	Forbruk CSB86	4							
31-7	F	10,20		1x8 (Ø74/64)									— " — CSB76	7							
31-7	E	12,30		2x6 (Ø74/64)		2x2						vent. på jordbarrer Ø74 (Ø84)	— " — T-66	14							
1-8	F	12,30		1x4 (Ø84)		1x4						vent. på jordbarrer Ø84	Jnn: FN60	8	21,60	6B nr. 7805481					
1-8	E	12,30		1x4 (Ø84)								CSB 84 nedboret til 9-m.	Ut: — " —	7	24,25	— " —					
1-8	E	Jordboring		på Diamec 250								T. Bergfall, H. Hansen: 2 x 8t.	Jnn: FN80	10	— " —	6B nr. 7805482					
2-8	N					1x6						Helting N. Duplex Ø74/664 fra Tr. heim.									
2-8	F	16,70		1x8 (Ø74/64)																	
2-8	E	21,60		2x8 — " —								Jordboret til 21,60m. Fjell ved 19 til 20m.									
3-8	F	25,30	6	2x3								2x5 Framskaffing jordrør, def. kj. f. hylser.									
	E	27,10	2	2x1								2x7 opptak av jordbarrer, nedsetting av jordrør.									
4-8	F	32,70	10	1x5								1x3 rep. Cat. pumpe (1t), def. kj. f. hylser.									
	E	41,25	9	2x6								2x2 def. kj. f. hylser	Ut: FN80	0	41,65	6B nr. 7805482					
7-8	F	50,40	10	2x6								2x2 — " —	Jnn: IN	10	— " —	4B nr. 5					
	E	57, —	9	2x6								2x2 — " —	Ut: — " —	0	46, —	— " —					
8-8	F	72,65	10	2x8									Jnn: IN	10	50,40	4B nr. 2					
	E	83,50	10	2x8									Ut: — " —	0	54, —	— " —					
													Jnn: IN	10	— " —	6B nr. 7805974					
													Ut: — " —	0	54, —	— " —					
													Jnn: IN	10	— " —	6B nr. 7805975					
										Sum (overføres)		stk. ▶									
										m/opt.		m/time		m/stk. ▶							



Side 4 av 4 sider

H. Hansen.

Kontrolit

5
1

CHRISTIANIA SPIGERVERK

Laboratoriet

Oppdrag nr.:

Rapp. nr.:

Arkiv nr.:

Dato:

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetnings-analyser for borhull nr. 9, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning.
80,80 m - 81,40 m	7,72	1 : 12,95
81,65 " - 83,15 "	3,16	1 : 31,65
90,55 " - 91,55 "	21,40	1 : 4,67

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 9

MALM SONE : Bersås, sydfeltet.

KOORDINATER : X 100 Ø, ¹²⁵209 S

Y

Z

BORHULLSDIAM. : 46 mm (TT-46)

RETNING : N

STIGNING/FALL : 80°

LENGDE : 220 m

PÅVIST MALM : 3,10 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/O. Tomren/S. Gjøvik.

PÅBEGYNT : 21.10.78

AVSLUTTET : 14.11.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER : S. Kvenseth

Påsetnings-analyser for borhull nr. 9, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning.
80,80 m - 81,40 m	7,72	1 : 12,95
81,65 " - 83,15 "	3,16	1 : 31,65
90,55 " - 91,55 "	21,40	1 : 4,67



0-10 m



30-40 m



10-20 m



40-50 m



20-30 m



50-60 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	1.00	Jordboring	5.60 m: 81°
1.00	9.80	AMFIBOLITT	16.50 m: 73°
9.80	25.50	RØD GNEIS	24.60 m: 83°
		11.70 - 13.40 Oppspr. fjell	35.40 m: 75°
		13.10 - 13.80 Amfibolitt	
		22.30 - 22.45 Knusn. sone	45.50 m: 87°
		24.70 - 25.10 Amfibolitt	55.50 m: 76°
25.50	55.20	GRÅ GNEIS	64.60 m: 72°
		42.80 - 45.40 Oppsprukket gneis	75.50 m: 83°
55.20	60.05	AMFIBOLITT	
60.05	80.80	GRÅ GNEIS, delvis omvandlet m/rosa farge.	
		60.90 - 64.00 Omvandlet, oppsprukket gneis.	
		67.70 - 68.70 Oppsprukket gneis	
		78.00 - 78.90 Oppsprukket gneis.	



60-70 m



90-100 m



70-80 m



100-110 m



80-90 m



110-120 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
80.80	94.40	AMFIBOLITT, noe oppsprukket	84.70 m: 70°
		80.80 - 81.40 Malm	93.40 m: 78°
		81.90 - 82.20 Oppsprukket fjell	104.10 m: 76°
		81.65 - 83.15 Malm	114.60 m: 77°
		90.55 - 91.55 Malm	124.40 m: 86°
94.40	142.50	GRÅ GNEIS, delvis omvandlet og sterkt oppkn.	134.50 m: 88°
		94.40 - 103.70 Sterkt oppsprukket, om-	145.60 m: 77°
		vandlet gneis. Rosa farge.	154.50 m: 90°
		106.50 - 142.50 Sterkt oppsprukket gneis.	163.50 m: 81°
		108.70 - 110.00 Råtasone m/klorit/leire.	174.40 m: 85°
		139.40 - 139.90 Råtasone	
142.50	207.00	AMFIBOLITT	
		147.60 - Oppsprukket amfibolitt	185.60 m: 85°
		157.20 - 152.90 Grå gneis	195.70 m: 75°
		195.25 - 195.55 Grå gneis	



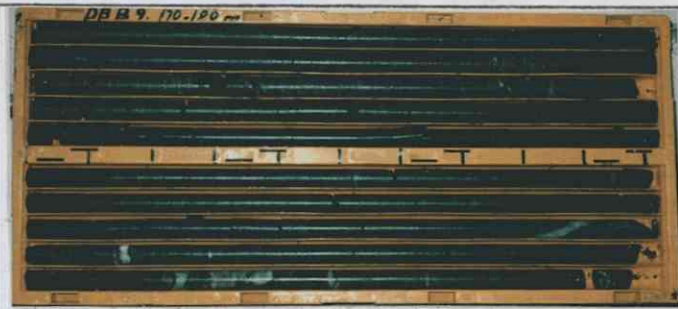
120-130 m



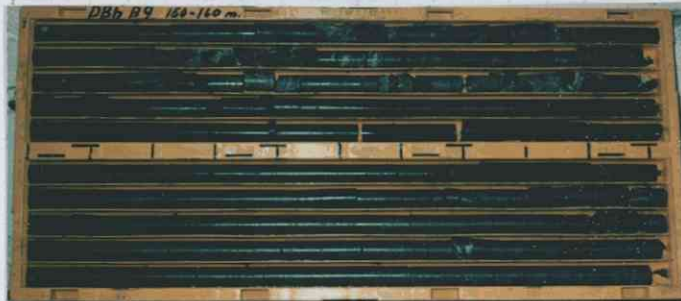
130-140 m



140 - 150 m



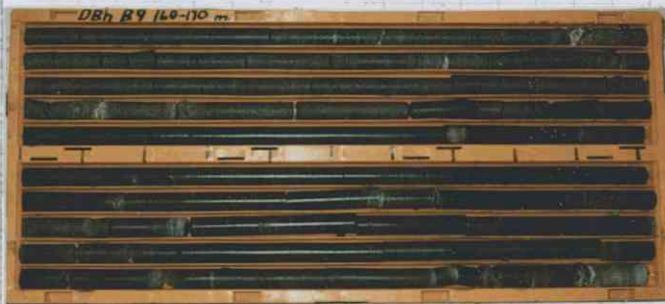
170 - 180 m



150 - 160 m



180 - 190 m



160 - 170 m



190 - 200 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
207.00	220.00	201.60 - 201.70 Pegmatitt GRÅ GNEIS Fra 210.00 litt rødlig 210.70 - 213.60 Oppsprukket 212.90 Sleppe 213.40 Sleppe	204.90 m: 84° 214.60 m: 81°



200 - 210 m



210 - 220 m

Dato

Borer : O. Tomren / H. Hansen
Borer : S. Gitvik / A. Evensen

DATO	SHIFT	SIGN.	ANT. BOR M./ SKIFT	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -		ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC		
						BOR. VEDL.	REP./ RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	N.R.	BORET TIL M		ANT. M	
27/10	D	OT/SG	17.80 ✓	72.30	7	■				Krone periode	CX22	384	72.30	21.-	Krone utslitt Rep. rørholder og rotasjon
29/10	D	OT/SG	18.20 ✓	90.50	6	16					---	---	90.50	39.20	
31/10	D	OT/SG	7.90 ✓	98.40	5	10	6				---	---	95.80	44.50	
1/11	D	OT/SG	18.40 ✓	116.80	7	16					W 45	787745	98.40	2.60	
2/11	D	OT/SG	17.30 ✓	134.10	8	16					X 111	567272	128.30	28.90	
3/11	D	OT/SG	5.20 ✓	139.30	3	6	10				KPS 13	9049	135.40	28.05	
5/11	D	OT/HH	12.70 ✓	152.00	5	16				(4) 16 ✓ 8 ✓	X 108	675857	139.30	3.90	Krone utslitt Kveiling slanger Diamac. Rep. rørholder Opprydding bunkers --- og Rep. og transp. rørholder Rep. kjedefeste DB Foo
8/11	E	SG/AE	11.60 ✓	163.60	4	10	2				KPS 13	9050	153.60	24.30	
9/11	D	OT/SG					8								
10/11	D	OT/HH					8								
10/11	D	SG/AE					8/6								
13/11	D	SG/AE	12.10 ✓	175.70	4	16	✓				X 108	675857	175.70	16.00	
13/11	E	OT/HH	19.20 ✓	194.90	7	16				---	---	194.90	35.20	4 1/2 m. kjemmer Hull avsluttet Nedrigging Opprydding bunkers --- og Henting Diamac Overhaling Diamac --- Overhaling Diamac og henting DB Foo	
14/11	D	SG/AE	15.30 ✓	210.20	4	16				W 45	787745	210.20	17.90		
14/11	E	OT/HH	9.80 ✓	220.00	4	16		Hentet fra Diamac	HS	H3552		220.00	72.50		
15/11	D	SG/AE						16 ✓							
16/11	D	SG/AE						10 ✓	6	(Ring nr. H 6283 Antall m.)		76.70			
17/11	D	SG/AE						10 ✓	6	--- " --- LAL 9505 --- "		135.30			
20/11	D	SG/AE					16								
21/11	D	"					"								
22/11	D	"					6		12 ✓						
23/11	D	"					16								
24/11	D	"					16								
				80.7m 155.80				70							

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 8

MALMSONE : Bersås, sydfeltet.

KOORDINATER : X 50 V, ¹⁸⁵240 S

Y

Z

BORHULLSDIAM: 46 mm (TT-46)

RETNING : N

STIGNING/FALL : 83°

LENGDE : 206,70 m PÅVIST MALM : 0 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/A.Evensen/H. Hansen

PÅBEGYNT : 23.10.78

AVSLUTTET : 07.11.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m



30 - 40 m



60 - 70 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	8.00	Jordboring (Casing til 8.0 m)	24.50 m: 83°
	15.45	GRÅ GNEIS	26.50 m: 74°
15.45	25.85	AMFIBOLITT	35.70 m: 78°
25.85	39.00	RØD GNEIS	44.50 m: 75°
		25.85 - 32.10 Sterkt oppsprukket gneis	53.50 m: 78°
		37.00 - 41.00 Sterkt oppsprukket gneis	66.50 m: 73°
39.00	50.00	GRÅ GNEIS	75.80 m: 67°
50.00	68.30	AMFIBOLITT	
		62.80 - 62.85 Kloritt-sleppe	85.40 m: 75°
		64.00 - 92.30 Sterkt oppsprukket fjell, delvis fullstendig knust.	95.80 m: 63°
68.30	120.70	RØD GNEIS	102.60 m: 76°
		73.00 - 74.40 Kjernetap	
		75.00 - 75.50 Kjernetap	
		76.00 - 76.50 Kjernetap	
		77.00 - 77.80 Kjernetap	
		78.00 - 78.60 Kjernetap	



70 - 80 m



100 - 110 m



80 - 90 m



110 - 120 m



90 - 100 m



120 - 130 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
		79.00 - 80.80 Kjernetap	113.70 m: 77°
		81.00 - 81.50 Kjernetap	
		112.95 - 115.20 Amfibolitt	124.50 m: 80°
		117.30 - 120.00 Oppsprukket gneis	135.40 m: 82°
120.70	130.40	BÅNDET GNEIS	144.80 m: 79°
130.40	163.80	AMFIBOLITT (granatrik)	154.30 m: 80°
		146.80 - 148.00 Oppsprukket amfibolitt	166.90 m: 73°
		157.50 - 161.00 Oppsprukket amfibolitt	
		159.00 - 159.50 Kloritt sone	176.60 m: 79°
163.80	190.00	GRÅ GNEIS	185.50 m: 79°
		165.50 - 166.20 Pegmatitt	194.50 m: 78°
190.00	206.50	BÅNDET GNEIS	204.50 m: 83°



130 - 140 m



170 - 180 m



140 - 150 m



180 - 190 m



150 - 160 m



190 - 200 m



160 - 170 m



200 - 206,50 m

Elkem - Spigerverket % Rødsand Gruber				RAPPORT DIAMANTBORING										Dato: 30.10	
Etg.				Maskin: Digma 250				Ring nr.				Borer: H. Hansen			
Hull nr. 8				Retning: Nord		Stign. / fall 83 g		Ø Jordbor.		Ø Kjernebor.		Borer: H. Hansen			
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER				KRONE -		BORET TIL M	ANT. M	ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC	
			BOR. M. / SKIFT			REP. / VEDL.	RIGG.	TRANSD.	DIV.	TYPE	NR.				
30-10	F	A.E			5									H. Hansen Møte	
30-10	F	H.H	12.00	84.00	12	8									
31-10	F	A.E	14.50	98.50	11	8					OK385-	90.00	18.00	Ut slitt	
31-10	F	H.H				8									
1-11	F	A.E				8	3							Ny Krone	
1-11	F	H.H	21.50	120.00	11	8	2								
2-11	F	A.E				8									
2-11	F	H.H	24.00	144	8	8					144.00	144.00	54	Ut slitt	
3-11	F	A.E				3	5								
3-11	F	H.H	9	153.00	3	3	5				H. 35.52			Ny krone	
6	F	O.T	9	162.00	9	8									
6	F	H.H				8									
6	F	A.E			8	8									
6	F	S.G	17.70	172.70	8	8									
7	F	O.T				8									
7	F	H.H	12.00	191.70	4	8									
7	F	A.E				8									
7	F	S.G	15.00	206.70	5	8					H 35 52	206.70	206.70	Hull Ambulanset	
16	F	A.E/Sg				8								Transport av utstyr Rødsand / Røa.	
				72.00		48	16	13			OKT. Periode				
				8m jordb.		123	15	8							

CHRISTIANIA SPIGERVERK

Laboratoriet

Oppdrag nr.:

Rapp. nr.:

Arkiv nr.:

Dato:

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetnings-analyser for borhull nr. 7, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning
18,00 m - 18,15 m	30,42	1 : 3,29 ×
18,90 " - 19,00 "	12,19	1 : 8,20 ×
28,00 " - 28,65 "	4,10	1 : 24,39
39,40 " - 45,40 "	22,98	1 : 4,35 ×

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 7

MALMSONE : Bersås, Sydfeltet.

KOORDINATER : X 300 V, 280 S

Y

Z

BORHULLSDIAM. : 46 mm (TT-46)

RETNING : N

STIGNING/FALL : 77,5° (86°)

LENGDE : 149 m **PÅVIST MALM** : 6,7 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/A.Evensen, H. Hansen

PÅBEGYNT : 02.10.78

AVSLUTTET : 19.10.78

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER : S. Kvenseth

Påsetnings-analyser for borhull nr. 7, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

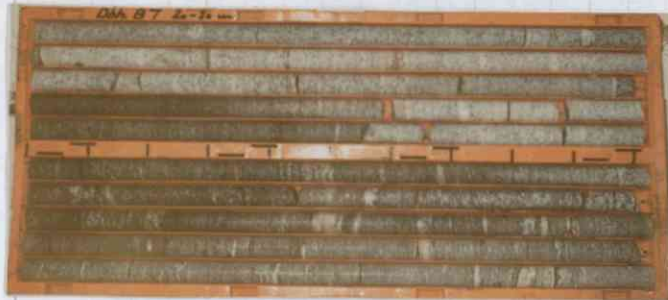
	% slig -200 mesh	Påsetning
18,00 m - 18,15 m	30,42	1 : 3,29
18,90 " - 19,00 "	12,19	1 : 8,20
28,00 " - 28,65 "	4,10	1 : 24,39
39,40 " - 45,40 "	22,98	1 : 4,35



10-20 μm



40-50 μm



20-30 μm



50-60 μm



30-40 μm



60-70 μm

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	4.00	Jordoverdekke (Casing til 9.0 m)	11.50 m: 89°
4.00	17.25	GRÅ GNEIS	25.50 m: 82°
		4.00 - 11.25 Oppsprukket gneis, nedsatt casing til 9.0 m. p.g.a. vannlekkasjer i hullet.	35.50 m: 84°
17.25	19.70	AMFIBOLITT	46.50 m: 57°
		18.00 - 18.15 Malm	55.80 m: 78°
		18.85 - 19.05 "	65.90 m: 81°
19.70	26.45	GRÅ GNEIS, godt fjell	76.30 m: 68°
26.45	48.40	AMFIBOLITT	87.70 m: 89°
		26.45 - 26.55 Malm, Sv.magn.	94.50 m: 73°
		28.00 - 28.65 Malmimpregnasjon	104.50 m: 67°
		39.40 - 45.40 Malm	119.70 m: 83°
48.40	75.00	GRÅ GNEIS	



70-80 m



100-110 m



80-90 m



110-120 m



90-100 m



120-130 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
		Gneisen rødfarget p.g.a. sekundær omvandling/ forvitring.	127.30 m: 72°
		48.40 - 60.50 Sterkt omvandlet gneis, rosa farge.	135.50 m: 85°
		60.50 - 75.00 Mer typisk grå gneis.	144.70 m: 75°
75.00	135.30	AMFIBOLITT	
		88.65 - 89.45 Kvantssone, hard.	
		106.00 - 111.10 Oppsprukket fjell.	
		106.95 - 110.50 Lys grønn amfibolitt, Synes kloritt-rik?	
		111.00 - 118.00 Sterkt småfoldet amfibolitt.	
		120.20 - 126.60 Sterkt oppspr. amfibolitt.	
135.30	149.00	BÅNDET GNEIS, noe oppsprukket.	



130-140 m



140-150 m

Elkem - Spigerverket % Rødsand Gruber		RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 16/10 - 27/10 - 78				
Etg.		Maskin: Diamant 250					Ring nr.					Borer: A. Fimre (AE)				
Hull nr. B7/132		Retning: N					Stign. / fall 77.5°					Borer: Helge Hansen (HA)				
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.		BORET TL M	AFTAK OPPTAK	TIMER					KRONE -		ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.		
			BOREM / SKIFT				BOB.	REP. VEDL.	RIGG	TRANS	DIV.	TYPE	NR.		BORET TL M	ANT. M
16-10	F	A.E					8									
16-10	F	H.H	26		170.00	11	8.					H 27 16		142.50	121.50	12. krone H 27 16 Fra 21.00
17-10	F	A.E					8									
17-10	F	H.H	13.00		123.00	7	8.						G 59 74 H.M	149.00	6.00	1/2 slutt
18-10	F	A.E					8								78.00	
18-10	F	H.H	11.00		134.00	7	8.								78.50	Sum 5974
19-10	F	A.E					8									
19-10	F	H.H	15.00		149.00	9	8.									
20-10	F	A.E									8					
20-10	F	H.H									8					
21-10	F	A.E														
21-10	F	H.H								16						
22-10	F	H.H								16						
22-10	F	A.E					64		5	34	16					45 bjørn. Note
23-10	F	H.H							8							
24-10	F	A.E					8									
24-10	F	H.H	Ford 8m		13.50	9	8									
25-10	F	H.H	18.50		32.00	10	8									
26-10	F	A.E					8		9							
26-10	F	H.H	34.00		66.00	12	8									
27-10	F	A.E	06.00		72.00		4		4							
27-10	F	H.H					4		4							
							48		16	13						
							177		4	40	34	16				
							225		20	53	34	16				Ok. periode.

Elkem - Spigerverket 9/s Rødsand Gruber				RAPPORT DIAMANTBORING												Dato 2-10-1978	
Etg.				Maskin: Diamant 250						Ring nr.						Borer af Gårdsbørn	
Hull nr. 7				Retning: Nord		Stign. / fall 87.9		Ø Jordbor.		Ø Kjernebor.		Borer H. Hansen					
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT. BORM./ SKIFT	BORET TL M	ANTALL OPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC		
						BOR.	REP. VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M	ANT. M			
2-70	F	A.E						8									
2-70	F	H.H						8									
3-70	F	A.E						8									
3-70	F	H.H						8									
4-70	F	A.E	3	3	4	4		4									Jord boring
4-70	F	H.H				4		4									Jord boring
5-70	F	A.E	6	9	7	8											
5-70	F	H.H	12	21.00	12	8											
6-70	F	H.H				8											Ny krone H 27 76 - Fra 21.00
9-70	F	H.H	4	25.00		6	2										
9-70	F	A.E			6	6	3										
10-70	F	H.H				8											
10-70	F	A.E	7	32.00	4	8											
11-70	F	H.H				8											
11-70	F	A.E	17.00	49.00	17	16											
12-70	F	H.H				8											
12-70	F	A.E	14.00	60.00	7	5											Ksbjørn Alote
13-70	F	H.H				8											
13-70	F	A.E	24.00	84.00	9	8											
						113	4	40									
						64		3	34	16	Overf						
						177	4	40	34	16	Sum 137. N Effekt: 0.84 m/Min. = 6.73 m/Shift.						
								0.55			B - - - 0.55 - - - = 4.40 - - -						

Sendt til: A-arkivet, Geis, Bergset, Parr, Kaasa, K.O. Sjøli, Kvenseth.

Oppdrag:

Påsetnings-analyser for borhull nr. 6, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning
11,45 m - 19,50 m	18,31	1 : 5,46
20,30 " - 20,50 "	12,68	1 : 7,89
23,15 " - 24,45 "	4,84	1 : 20,66

Rausand, 11. desember 1979

Sverre Kvenseth
(sign)

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 6

MALMSONE : Bersås, Syd felt

KOORDINATER : X 675 V, 390 S

Y

Z

BORHULLSDIAM: 46 mm

RETNING : N

STIGNING/FALL : 63° (70°)

LENGDE : 159,50 m PÅVIST MALM : 9,5 m

BOROPERATØR : Rødsand Gruber v/Gjøvik/Evensen.

PÅBEGYNT : 28.06.1978

AVSLUTTET : 21.07.1978

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

Påsetnings-analyser for borhull nr. 6, Bersås.

Oppdraget behandlet av: Sverre Kvenseth.

Lab.sjef:

Rapport:

Prøvene er knust til alt -200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig -200 mesh	Påsetning
11,45 m - 19,50 m	18,31	1 : 5,46
20,30 " - 20,50 "	12,68	1 : 7,89
23,15 " - 24,45 "	4,84	1 : 20,66



0 - 10 m



30 - 40 m



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0,00	4,50	Jordoverdekning (myr) [4,5-6,0 m: Nedsatt casing]	7,45 m: 76°
4,50	24,90	AMFIBOLITT	15,50 ": 70°
		11,45 - 19,50 Malm	22,50 ": 82°
		20,30 - 20,50 "	
		23,15 - 24,45 " ,svakt magnetisk	29,70 ": 68°
24,90	64,00	GNEIS, grå farge, noen steder rødlig	32,40 ": 71°
		30,15 - 31,10 Amfibolitt	39,00 ": 83°
		31,50 - 40,80 Omvandlet, sterkt oppsprukket gneis. Rød farge, delvis fullstendig forvitret.	47,60 ": 74°
		Gneisen delvis rødfarget p.g.a. omvandling (sekundær rødfarge).	54,20 ": 70°
		63,00 - 64,00 Amfibolitt	64,70 ": 70°
64,00	78,00	BÅNDET GNEIS	76,40 ": 64°

Elkem - Spigerverket 9/8 Rødsand Gruber										RAPPORT DIAMANTBORING					Dato 18/8-78	
Etg.		Maskin: Diamac 250					Ring nr.					Borer: Evensen				
Hull nr. B-6		Retning:					Stign./fall 709					Ø Jordbor.				
							Ø Kjernebor.					Borer: Givik				
SKIFT	SIGN.	ANT. BORM./ SKIFT	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.		
					BOR.	REP./ VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M	ANT. M			
1/2 F	S.G.	4,40	132,20	5	6	2				Hagby P774	36855	132,20	67,20	Rep. kjerneborershode Rep. hydraulanker Rep. alanker og feiløkening		
1/2 E	R.E.	3,60	135,80	4	5	3				"	"	135,80				
1/2 F	S.G.	1,20	137,-	3	4,5	3,5				"	"	137,-				
1/2 E	R.E.	12,-	149,-	5	8					"	"	149,-				
1/2 F	S.G.	3,50	152,50	5	5	3				"	"	152,50				
1/2 E	R.E.				3									Hjelpemann Terranor Hjelpemann 12tim Rep. Diamac 5tim Krone utslitt Hjelpemann 2tim Nedrigging Nedrigging og flytting (fastkøring)		
1/2 F	S.G.	4,50	157,-	7		5			8 12	Terranor 135		157,-	92,-			
1/2 E	R.E.	2,50	159,50	4	6							159,50	2,50			
1/2 F	R.E.						4		4							
1/2 E	R.E.S.G.						16	12								
1/2 F	R.E.S.G.							16	4,5					Hjelping Terranor 6,5tim " " 6,5tim Jordboring, Doh. B14		
1/2 F	R.E.						4		6,5	Doh. B5						
1/2 F	S.G.						4	4	6,5							
1/2 F	R.E.							4		B14						
1/2 F	S.G.		5,-	6		4	4									
			159,50			162	36,5	20	28	32,5	Res. Doh. B6					
						6		4	8		B14					
						12	23	40	6	8	B14					
											Effekter					
											Br. eff.	159,5/279	= 0,57	m/time x 4,56 m/skift.		
											Netto bor eff.	159,5/162	= 0,98	m/time x 7,88 m/skift		
						180	59,5	64	42	40,5	juli per.					

Elkem-Spigerverket 9/3
Rødsand Gruber

RAPPORT DIAMANTBORING

Dato 18/9-78

Etg. Maskin: Diamac 250

Ring nr.

Borer: Evensen

Hull nr. B-1B6

Retning:

Stign./fall 709

Ø Jordbor.

Ø Kjernebor.

Borer: Givik

K	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORM./ SKIFT	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC
							BOR.	REP. VEDL.	RIGG.	TRANSP.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M	ANT. M	
1/6	FM	RE			219,80		8					Crucius HS	H 2714	219,80	58,20	
4/6	E	SG			226,80		8					—	—			
7/6	F	RE			229,50		4		4			—	—	229,50	67,90	Hull ferdig Nedrigging
7/6	E	SG							8	2		B1				Nedrigging + tur til M-set
8/6	F	RE							4	4						
8/6	F	SG					15									Rep. aggregat
7/6	F	RE							8							
7/6	F	SG							12							
7/6	F	RE							4		4					
4/6	F	SG									4					
7/7	F	SG-RE			3		12	23	40	6	8					Jordboring
7/7	F	SG-RE			3		8									
7/7	F	SG	20,50		26,50		8					Crucius HS	H 2714	26,50		
7/7	E	RE	12,-		38,50		8					—	—	38,50		
7/7	F	SG	5,50		44,-		8					—	—	44,-	105,90	krane utslitt
7/7	E	RE	3,50		47,50		5					Crucius HM	G 5975	47,50		
7/7	F	SG	0,60		48,10		4	2			2	—	—	48,10		
7/7	E	RE	3,-		51,10		8					—	—	51,10		
7/7	F	RE	6,90		58		8					—	—	58,-		
7/7	E	SG	7,-		65		8					—	—	65	21,-	Innerdiameter utslitt
7/7	F	RE	15,30		80,30		8					Hayby P774	30855	80,30		
7/7	E	SG	14,-		94,30		8					—	—	94,30		
7/7	F	RE	5,-		99,30		5	3				—	—	99,30		Rep. vannpumpe
7/7	E	SG	4,50		103,80	6	5	3				—	—	103,80		
7/7	F	RE	3,-		106,80	2	3	5				—	—	106,80		
7/7	E	SG	10,-		116,80	5	8					—	—	116,80		
7/7	F	RE	7,-		123,80	6	5	3				—	—	123,80		
7/7	E	SG	4,-		127,80	4	8					—	—	127,80	62,80	
							123	16			2					



60 - 70 m



70 - 80 m



80 - 90 m



90 - 100 m



100 - 110 m



110 - 120 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
78.00	97.95	AMFIBOLITT, granatholdig	84.70 m: 68°
97.95	111.05	GRÅ GNEIS	97.60 ": 65°
		105.30 - 107.40 Oppsprukket gneis 1,6 m. kjernetap.	103.80 ": 78°
111.05	119.80	AMFIBOLITT, granatrik	114.50 ": 77°
119.80	137.20	GNEIS	128.70 ": 59°
		121.70 - 122.30 Amfibolitt	132.40 ": 76°
		119.00 - 128.10 Sterkt oppsprukket gneis	
		122.50 - 127.00 kjernetap.	
		130.40 - 137.20 Sterkt oppsprukket gneis. Små soner med amfibolitt.	
137.20	150.60	AMFIBOLITT	
150.60	159.50	GRÅ GNEIS	

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSE	ANM.

→ N

M.O.H.

Dbh. B5 (1050V, 6305)

137,5

100

50

0

÷50

DIAMANTBORHULL B5	Målestokk	Tegn.	25/10-78
	1:1000	Trac.	SP.
Elkem-Spigerverket A/S Rødsand Gruber Rødsand i Romsdal	Erstatning for:		
	PROFIL 1050V		
Erstattet av:			

RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 5

MALMSONE : Bersås, Sydfelt

KOORDINATER : X 1050 V, 630 S

Y

Z

BORHULLSDIAM: 47 mm (wireline)

RETNING : N

STIGNING/FALL : 63° (70°)

LENGDE : 193 m PÅVIST MALM : 0 m

BOROPERATØR : Terranor A/S

PÅBEGYNT : 30.06.1978

AVSLUTTET : 25.07.1978

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : Svein Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



0 - 10 m



30 - 40 m



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0,00	1,70	Jordboring (Myr)	8,00 m: 73°
1,70	16,90	AMFIBOLITT	16,50 ": 71°
16,90	19,40	GRÅ GNEIS	23,40 ": 73°
19,40	20,70	AMFIBOLITT	36,60 ": 61°
20,70	53,60	GRÅ GNEIS sek. farget rød	42,70 ": 66°
		20,70 - 41,80 Sterk oppsprekking, delvis fullstendig knust.	
		27,50 - 28,70 Leirsteppe	57,30 ": 64°
		34,60 - 36,20 Leirsteppe	65,70 ": 50°
53,60	56,30	AMFIBOLITT	
56,30	101,90	BÅNET GNEIS (Godt fjell)	76,30 ": 65°
		91,35 - 93,80 Amfibolitt	84,50 ": 38°
101,90	121,25	AMFIBOLITT (granatholdig)	95,70 ": 58°
			104,90 ": 41°
			114,60 ": 41°



60 - 70 m



90 - 100 m



70 - 80 m



100 - 110 m



80 - 90 m



110 - 120 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER		ANM.
121,25	135,10	BÅNDET GNEIS		125,80 m: 55°
		122,90 - 124,60	Bortboret, (ikke dårlig fjell)	134,70 ": 67°
135,10	139,85	GRÅ GNEIS		146,90 ": 60°
		137,30 - 137,90	Amfibolitt	156,50 ": 75°
139,85	185,30	AMFIBOLITT		166,70 ": 75°
		164,30 - 166,60	Oppsprukket amfibolitt, for- øvrig godt fjell.	175,70 ": 72°
185,30	193,00	BÅNDET GNEIS		182,90 ": 43°
				187,80 ": 65°
				192,90 ": 72°



120 - 130 m



170 - 180 m



130 - 140 m



180 - 190 m



140 - 150 m



190 - 193 m



150 - 160 m



160 - 170 m

VELSER

ANM.

$$\frac{1,7d}{b} + \frac{d^2}{o.h} + 2,5j = \underline{\hspace{2cm}} t$$

TERRANOR AS										RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 8/7-78		Side 1 av 2 sider	
Oppdragsgiver Elkem										Maskin PC 300										Borere A. V. Vello - Aune T. Bergfall (A. Tømrer, H. Hansen)			
Sted Rødsand Gruben										Pumpe Cat/Hatz													
Borhull nr. 5.				Retning				Helning 63° (70°)				Jordbor \$ 66/76				Kjernebor \$ AGM				Kontroll			

Dato	skift sign.	Boret til m	Oppt. stk.	Timer								Mrk. (skriv på baksiden) X = 10 deler av restverdi	Ring		Krone				Vann						
				Bor	Rigg	Vedl.	Far.	Trsp.	Vent.	Mål	Div.		x	m	type	x	m	kg	cm/min	m ³	trykk				
29-6	F				2x4					1x3			Vent. transport			CSB76	4/3	1,70							
2	E									2x5 1x3			— " —			T-66	4/3	1,70							
30-6		5,55	3		1x3 2x5								jordbor til 1,70m	5	1,70	FN	8	1,70	4B	nr. 7805008					
3-7	F	16,35	6		1x5								1x3 def. batteri			Ut: —	5	16,35	— " —						
	E	29,-	11		1x5								1x3 skiftet ABV rot. motor og			Jnn IN	10	— " —	6B	nr. 7805677					
4-7	F	42,-	9		1x6								1x2 hydr. slange rot. motor			Ut —	0	24,10	— " —						
	E	53,30	10		1x6								1x2 feil ved Dynamo/lippe Deutz			Jnn IN	10	— " —	6B	nr. 7805678					
5-7	F	66,65	6		1x6								1x2 — " — utbedret			Ut —	0	29,05	— " —						
	E	86,-	8		1x8											Jnn FN	5	— " —	4B	nr. 7805008					
6-7	F	97,15	7		1x8											Ut —	0	34,60	— " —						
	E	113,80	9		1x8											Jnn FN	4	— " —	4B	nr. 7805016					
																Ut —	0	53,30	— " —						
																Jnn FN	5	— " —	3B	nr. 7805291					
																Ut FN	0	63,65	— " —						
																Jnn FN	8	— " —	4B	nr. 7803427					
																Ut —	0	68,80	— " —						
																Jnn FN	5	8	— " —	2	nr. 7805014				
																Ut —	0	90,55	— " —						
																Jnn FN	10	— " —	4B	nr. 7803429					
																Ut —	0	97,15	— " —						
			69	55	14				10	6	12	Sum (overføres)		stk. ▶			63								
			m/opt.										◀ m/time	m/stk. ▶											



28/7-78 Side 2 av 2 sider

A Kello-Aino.

T. Bergfall
(O. Tørrén, H. Hansen)
(S. Gjøvik, A. Evensen)

AGM

(S. G. Ovik, A. S. Ovik)

Bijzondere

17,6 m / 8t shift



RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 2

MALMSONE : Borsås, Sydfelt

KOORDINATER : X 700 V, 777,5 S

Y

Z

BORHULLSDIAM: 47,0 mm (AQ-wireline)

RETNING : N

STIGNING/FALL : +63° (70°)

LENGDE : 259.05m PÅVIST MALM : 7.5 t

BOROPERATØR : Terranor A/S, Trondheim

PÅBEGYNT : 31.05.1978

AVSLUTTET : 29.06.1978

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



Oppdrag nr.	Rapp nr.	Arkiv nr.	Dato
Sendt til A-arkivet, Geis, Bergset, Christoffersen, <u>Parr</u> , Kvenseth.			
Oppdrag Påsetnings-analyser av borhull nr. 2 Bersås.			
Oppdraget behandlet av Sverre Kvenseth.		Lab.sjef	

Prøvene er knust til alt - 200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig - 200 mesh	Påsetning
73,20 m - 75,10 m	10,74	1 : 9,31
79,50 " - 83,70 "	21,54	1 : 4,64

Rausand, 29. august 1978

Sverre Kvenseth
(sign)

Borehull nr 2. Bersås

Dybde i meter	%V	%Ni	%Cr	%Cu
79,50 - 83,70	0,53	0,011	0,021	0,005



0 - 10 m



30 - 40 m



10 - 20 m



40 - 50 m



20 - 30 m



50 - 60 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
0.00	1.50	Jordboring	6.20 m: 77°
1.50	2.40	Nedsatt casing i fast fjell (66 mm)	17.50 ": 69°
2.40	43.35	GRÅ GNEIS	27.50 ": 74°
		18.70 - 21.70 Amfibolitt	34.50 ": 75°
		28.40 - 31.30 Oppsprukket gneis	44.70 ": 72°
43.35	47.80	AMFIBOLITT	
		43.35 - 43.40 Malm	57.70 ": 69°
		46.75 - 47.80 Malm, svak impregnasjon	64.70 ": 73°
47.80	66.65	BÅNDET GNEIS	76.35 ": 68°
		50.00 - 67.30 Oppsprukket gneis	
65.65	85.85	AMFIBOLITT	
		65.85 - 66.30 Malm, svak impregnasjon (Ingen prøve)	
		72.20 - 75.10 " " " "	
		78.50 - 83.70 " " " "	



60 - 70 m



90 - 100 m



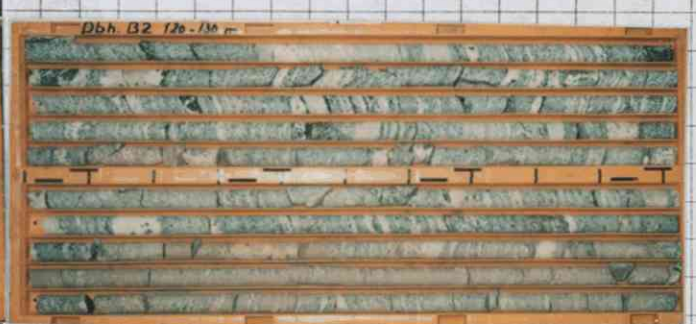
70 - 80 m



100 - 120 m



80 - 90 m



120 - 130 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
85,85	117,45	GNEIS, Rød farge, som skyldes sekundær omvand- vandling. Svært oppknust.	79,60 m: 57° 82,70 ": 60°
		91,15 - 100,10 Kjernetap	86,60 ": 65°
117,45	144,55	BÅNDET GNEIS Hardt godt fjell	107,80 ": 62°
144,55	193,40	AMFIBOLITT	116,80 ": 60°
		188,25 - 190,40 Oppsprukket amfibolitt	126,50 ": 72°
193,40	204,35	BÅNDET GNEIS	137,70 ": 63°
204,35	213,60	AMFIBOLITT	145,60 ": 66° 154,75 ": 70° 166,70 ": 71° 175,80 ": 81° 185,70 ": 83° 193,70 ": 83° 204,70 ": 80°



130 - 140 m



160 - 170 m



140 - 150 m



170 - 180 m



150 - 160 m



180 - 190 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
213,60	227,60	BÅNDET GNEIS	209,90 m: 70°
		213,60 - 216,70 Oppsprukket gneis	213,00 ": 72°
		226,80 - 227,60 Amfibolitt	226,50 ": 72°
227,60	235,45	RØD GNEIS	237,80 ": 80°
		228,60 - 228,90 Amfibolitt, oppsprukket	247,80 ": 65°
		233,80 - 234,25 Kjernetap	257,70 ": 69°
235,45	248,80	AMFIBOLITT	
		236,45 - 238,10 Grå gneis	
248,80	259,05	BÅNDET GNEIS	

Dbh. nr.



190 - 200 m



220 - 230 m



200 - 210 m



230 - 240 m



210 - 220 m



240 - 250 m

FRA
m

TIL
m

BERGARTSBESKRIVELSER

ANM.



250 - 259,05 m

$$\frac{1,7d}{b} + \frac{d^2}{o.h} + 2,5j = \underline{\quad t \quad}$$



TERRANOR AS

RAPPORT DIAMANTBORING

Dato

1/7-78

Side 2 av 2 sider

Oppdragsgiver

Rodsand gruber

Maskin

PC 300

Borere

A. Kvello - Anne

Sted

Pumpe

Cat / Hats

T. Bergfall
(O. Tomren, H. Hansen)

Borhull nr.

2

Retning

Helning

63°

Jordbor

§

Kjernebor

§ AGM

Kontroll

Dato	skift sign.	Boret til m	Oppt. stk.	Timer								Mrk. (skriv på baksiden) X = 10 deler av restverdi	Ring		Krone				Vann		
				Bor	Rigg	Vedl.	Far.	Trsp.	Vent.	Mål	Div.		x	m	type	x	m	kg	cm/min	m ³	trykk
15-6	F	165,85	7	1x6							✓ 1x3	feil v/styring chûck/rørholder									
	E	184,15	6	1x6							✓ 1x2	— " —									
16-6	F	196,-	6	1x6							✓ 1x2	— " —	FEILEN var diff pumpe Bucher		Ut: IN, 2	196,20	68nr. 7805007				
	E	199,65	4	1x4							✓ 1x4	— " —			Jnn: FN 10	— " —	38nr. 7805291				
19-6	F	205,25	4	1x5							✓ 1x3	— " —									
	E	217,-	9	1x7							✓ 1x3½ rep.	— " —									
20-6	F	220,-	6	1x5							✓ 1x3	rep. rørholder, — " — o-ring			Ut: FN 5	220,50	38 nr. 7805291				
	E	224,75	3	1x7½							✓ 1x3½	lekkasje Lindepumpe, paken. panel.			Jnn: IN, 2	— " —	68 nr. 7805007				
21-6	F	227,70	4	1x5							✓ 1x3	feil v/styring chûck/rørholder x)			Ut: IN, 0	227,70	68 — " —				
	E	232,25	3	1x4							✓ 1x6	— " —			x) Jnn: FN, 10	— " —	48 nr. 780513				
22-6	F	233,20	1	1x1							✓ 1x7	— " —, Bucher pumpe defekt x)									
	E									1x8	✓	for skifting av Bucher pumpe x)									
23-6										2x8	✓	— " —									
26-6	F	234,30	6	1x3							✓ 1x5	hent. Bucher pumpe Molde lufthavn, innmontering			Ut: FN, 4	250,90	48 nr. 780513				
	E	242,-	7	1x6							✓ 1x2	lekkasje rotasjon									
27-6	F	249,40	4	1x4							✓ 1x4	lekkasje Lindepumpe, rotasjon utbedret			Jnn: FN 10	— " —	48 nr. 7805008				
	E	252,80	4	1x4½							✓ 1x3½	rotasjonsmotor									
28-6	F	255,55	4	1x6							✓ 1x2	lekkasje panel, just v/entil repit.									
	E	258,30	4	1x3							✓ 1x5	varm gang hydr. olje - p.g.a. def. rotasjonsmotor									
29-6	F	259,-	1	1x1								— " —			0 259 FN 8	259,-	48 nr. 7805008				
		259,-	172	167½																	
		1,50	m/opt.																		
												Sum (overføres)	stk. ▶	1 256,70		4,5 256,70					
												1,55	◀ m/time					57,- m/stk			

12.40 m/skift.

$$\frac{1,7 d}{b} + \frac{d^2}{a \cdot h} + 2,5 j = \tau$$

TERRANOR AS										RAPPORT DIAMANTBORING										Dato 1/7-78		Side 1 av 2 sider	
Oppdragsgiver Rødsand gruber										Maskin PC 300										Borere A. Kvello - Aune			
Sted										Pumpe Cat / Hatz										T. Bergfall (O. Tomren, H. Hansen)			
Borhull nr. 2			Retning			Helning 63°			Jordbor CSB 76/T-66			Kjernebor AGM			Kontroll								
Dato	skift sign.	Boret til m	Oppt. stk.	Timer							Mrk. (skriv på baksiden) X = 10 deler av restverdi	Ring		Krone				Vann					
				Bor	Rigg	Vedl.	Far.	Trsp.	Vent.	Mål		Div.	x	m	type	x	m	kg	cm/min	m ³	trykk		
31-5				Transport av borutrustning PC 300 fra Tr.heim til Rødsand gruber																			
				2x3 2x5																			
		2,30	2x3	jordboring																			
1-6		6,80	5 2x3	12x10 inspeksjon, instruksjon etc.							10	2,30	FN 8	2,30	4Bnr.	7803426							
2-6		14,50	7 2x8																				
5-6		25,20	8 2x5	✓ 2x4 sprekk i hydr.-tank, lekkasje																			
				trykfilter, Bowman oljekjeler																			
6-6		35,90	9 2x7	✓ 2x4 instruksjon etc.																			
7-6	F	41,30	5 1x4	✓ 1x4 feil v/styring chûck/rørholder																			
	E	46,20	2 1x3	✓ 2x5																			
8-6	F	63,80	6 1x8																				
	E	73,20	5 1x5	✓ 1x3 rifterem Dentz & div.																			
9-6	F	84,30	5 1x4	✓ 1x4 rep-rotasjon, panel, skiftet kûcklagu rotasjon etc.																			
	E	89,90	5 1x4	✓ 1x4 rep-panel feil v/chûck/rørholder																			
12-6	F	100,-	6 1x8																				
	E	107,20	8 1x4	✓ 1x4 feil v/styring chûck/rørholder																			
13-6	F	116,-	5 1x4	✓ 1x4 — " —, motorfester Dentz																			
	E	123,80	5 1x5	✓ 1x3 skiftet backen chûck, rep. kj. rørholder																			
14-6	F	130,-	3 1x3	✓ 1x5 feil v/styring chûck/rørholder																			
	E	145,-	5 1x6	✓ 1x2 — " —																			
		145,-	89	84																			
					Sum (overføres)							stk.											
					m/time							m/stk.											

Reparations.

TANK 4,0t
Back pump 68,5t
Clutch } 8,0t
ORING }
Penthy 7,0t
Roller 3,0t
Rot motor 8,5t
Div. 5,5t

Rep Total. 105,5t

Instructions:

14t.



RAPPORT FOR DIAMANTBORING

Dbh. nr. B 1

MALMSONE : Bersås, Sydfelt

KOORDINATER : X 800 V, 675 S

Y

Z

BORHULLSDIAM: 46 mm

RETNING : N

STIGNING/FALL : $\pm 63^{\circ}$ (70°)

LENGDE : 229,55 m PÅVIST MALM : 7,5 m

BOROPERATØR : RG v/ S. Gjovik / A. Evensen

PÅBEGYNT : 11. 5 1978

AVSLUTTET : 27. 6 1978

GEOLOGISK BESKRIVELSE AV : S. Parr

ANALYSERESULTATER :

AVVIKSMÅLINGER :



Oppdrag nr.	Rapp nr.	Arkiv nr.	Dato
Sendt til A-arkivet, Geis, Bergset, Christoffersen, <u>Parr</u> , Kvenseth.			
Oppdrag Påsetnings-analyser av borhull nr. 1 Bersås.			
Oppdraget behandlet av Sverre Kvenseth		Lab.sjef	

Prøvene er knust til alt - 200 mesh før separasjon på tubetester.

	% slig - 200 mesh	Påsetning
51,45 m - 51,75 m	16,05	1 : 6,23
53,40 " - 53,90 "	19,72	1 : 5,07
57,15 " - 59,30 "	11,27	1 : 8,87
59,30 " - 63,15 "	33,22	1 : 3,01 -
63,40 " - 64,25 "	22,97	1 : 4,35 -

Rausand, 29. august 1978

Sverre Kvenseth
(sign)

Borehull nr 1. Bersås

Dybde i meter	% V	% Ni	% Cr	% Cu
59,30 - 63,15	0,53	0,042	0,010	0,006
63,40 - 64,25	0,51	0,043	0,198	0,009



0-10 mm



30-40 mm



10-20 mm



40-50 mm



20-30 mm



50-60 mm

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.	
0.00	3.00	Nedsatt foringsvar i fjell (56 mm ϕ)	7.80 m:	66°
3.00	25.75	GRÅ GNEIS (gult fjell?)	10.70 "	62°
25.75	66.45	AMFIBOLITT	15.60 "	62°
		51.45 - 51.75 Malen	21.80 "	61°
		53.40 - 53.90 - - -	26.80 "	80°
		57.15 - 59.30 - - - , Svakt magnetisk	30.90 "	52°
		63.40 - 64.25 - - -	36.90 "	50°
		59.30 - 63.15 - - -	40.85 "	64°
66.45	93.10	RØD GNEIS	45.90 "	60°
		69.60 - 70.30 Amfibolitt	50.80 "	62°
		70.30 - 87.50 Sek. omvandl. gneis.	56.75 "	63°
		Oppsprukket. Epidot.	60.30 "	65°
		87.50 - 88.85 Amfibolitt	64.60 "	62°
93.10	110.50	BÅNDET GNEIS	70.50 "	62°
		109.00 - 109.70 Rød gneis	73.35 "	43°
			79.60 "	40°
			83.50 "	60°
			87.25 "	75°
			92.35 "	55°
			99.10 "	50°
			104.40 "	54°
			108.70 "	53°
			113.50 "	65°



60-70 m



90-100 m



70-80 m



100-110 m



80-90 m



110-120 m

FRA m	TIL m	BERGARTSBESKRIVELSER	ANM.
110.50	138.40	AMFIBOLITT, granatholdig.	124,80 m 52°
138.40	149.20	BÅNDET GNEIS	129,90 m 54°
		147,40 - 148.40 sek. omvandlat gneis Rød farge.	137,50 " 80°
149.20	162.70	AMFIBOLITT (godd fiell?)	145,50 " 54°
162.70	174.70	BÅNDET GNEIS	159,10 " 75°
174.70	182.00	RØD GNEIS	165,50 m 75°
182.00	185.00	AMFIBOLITT	176,40 " 82°
185.00	188.00	RØD GNEIS	183,10 " 81°
188.00	203.30	AMFIBOLITT	186,10 " 88°
203.30	210.10	BÅNDET GNEIS, noe oppsprukket	198,90 " 89°
210.10	229.55	GRÅ GNEIS	209,70 " 54°
			216,50 " 73°
			227,90 " 77°

[illegible]

Elkem - Spigerverket 9/s		RAPPORT DIAMANTBORING										Dato					
Rødsand Gruber																	
Etg.		Maskin:				Ring nr.				Borer: Gørvik							
Hull nr. B-1		Retning:				Stign. / fall 70° 63'				Ø Jordbar.		Ø Kjernebor.		Borer: Evensen			
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORET TL	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -				ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC		
			BOR. M./ SKIFT			M	BOR.	REP. VEDL.	RIGG.	TRANS.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M		ANT. M	
20-6	F	S.G	3.90	201		4	10.5						H/3 D	F 3607	201	75.70	
20-6	E	R.E					8						---	---			
21-6	F	S.G					9						---	---			
21-6	E	R.E	2.50	203.50		6	2						---	---	203.50		
22-6	F	S.G	4.60	208.10		5	3						---	---	208.10		
22-6	E	R.E	5.20	213.30		8							---	---	213.30		
23-6	F	S.G	4.50	217.80		8							---	---	215.-	92.50	Utslitt
23-6	E	R.E	2.-	219.80		8							Craclius HS	H 2714	217.80	56.20	
													---	---	219.80	58.20	
						39	32.5										
						124	129				3						
						163	161.5				3		Juni Per.				
						12	23	40	6	8							
						175	184.5	40	6	8			N.Eff. 1.31 m/time			710.49 m/shift	
													B.E. 0.56 -			24.4 m/shift.	

Elkem-Spigerverket a/s Rødsand Gruber				RAPPORT DIAMANTBORING										Dato									
Etg.				Maskin:				Ring nr.				Borer: <i>G. Erik</i>											
Hull nr. <i>B-1</i>				Retning:				Stign./fall <i>70°</i>				Ø Jordbor.				Ø Kjernebor.				Borer: <i>Evensen</i>			
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORM./ SKIFT	BORET TIL M	ANTALL OPPTAK	TIMER					KRONE -			ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.								
							BOB.	REP./ VEDL.	RIGG.	TRANSP.	DIV.	TYPE	NR.	BORET TIL M		ANT. M							
29-5	F	R.E	9.10	83.-			8					Hagby P774	97136	83	74.40								
29-5	E	S.G	1.20	84.20			2	6				---	---	84.20									
30-5	F	RE/36						21															
31-5	F	RE/36						19															
1-6	F	R.E	3.80	88			4	4				---	---	88.-	79.40	Krone utslitt							
1-6	E	S.G	3.-	91			3	5				Cruelins HS	H 2714	91	15.90								
2-6	F	R.E	4.30	95.30			8					---	---	95.30									
2-6	E	S.G						8															
5-6	F	S.G	5.20	100.50			8					---	---	100.50									
5-6	E	R.E	4.50	105.-			8					---	---	105.-									
6-6	F	S.G	12.-	117.-			8					---	---	117.-									
6-6	E	R.E	11.5	128.5			5	3				---	---	128.5	53.40								
7-6	F	S.G	6	134.5			4	1		3		Boart(?)	78052 92	134.5		Prøvekrona (typetegnelse ukjent)							
7-6	E	R.E	10	144.5			8					---	---	144.5									
8-6	F	S.G	7.5	152.-			8					---	---	152.-									
8-6	E	R.E	6	164				8				---	---										
9-6	F	S.G	6	158			4	4				---	---	158.-									
9-6	E	R.E	6	164			4	8				---	---	164									
12-6	F	R.E	6.4	170			8					---	---	170									
12-6	E	S.G	6.50	176.5			8					---	---	176.5									
13-6	F	R.E	0.8	177.30			2	6				---	---	177.30	48.80	Krone sprukket i vannsporene?							
13-6	E	S.G						8															
14-6	F	R.E	5.70	183.-			8					H/D	F 3607	183.-	57.70								
14-6	E	S.G						8				---	---										
15-6	F	R.E						8				---	---										
16-6	F	R.E	7.-	190.-			8					---	---	190.-									
16-6	E	S.G						8				---	---										
17-6	F	S.G	3.-	193.-			3	5				---	---	193.-									
17-6	E	R.E	4.10	197.10			5	3		3		---	---	197.10	71.80								

Elkem-Spigerverket a/s		RAPPORT DIAMANTBORING												Dato			
Rødsand Gruber																	
Etg.		Maskin: Diamet 250				Ring nr.				Borer: Evensen							
Hull nr. 8-1		Retning:				Stripp./fall Fo°				Ø Jordbor.				Ø Kernebor.		Borer: Gjovik	
		TIMER				KRONE -											
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT.	BORM./SKIFT	BORET TL	ALTRAL OPTIK	BOE.	REP. VEDL.	RIGG	TRANS	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL	ANT.	ANN. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC	
					M									M	M		
22-5												H5	H 2714	8,60	4,30	Skifting av krone	
22-5												H5	---	8,60	4,30		
23-5	F	A.E	11,40	20	8							Hagby	97136	20	11,40	Skifting av krone	
23-5	F	S.G	11,40	20	7							---	---	20	11,40		
23-5	F	A.E	12	32	8							---	---	32	23,40	Rep. vannpumpe	
24-5	F	S.G	11	88	8	3 1/2						---	---	43	34,40		
24-5	E	A.E	1	44	3	5						---	---	44	35,40		
25-5	F	S.G	11 1/2	55,5	8							---	---	55,5	46,90		
25-5	E	A.E	12 1/2	68	7						1	---	---	68	59,40		
26-5	F	S.G	5,90	73,90	6	2						---	---	73,90	65,30		
				73,90	55	10,5					1						
				overf.	28	109,0	22	17,5	8								
				73,90	83	119,5	22	17,5	9			HAI PERIODIS					

Elkem-Spigerverket % Rødsand Gruber			RAPPORT DIAMANTBORING											Dato			
Etg. Hull nr. B-1			Maskin: Dimec 250			Retning:			Stign./fall Jo°			Ø Jordbor.		Ø Kjernebor.		Borer: Evensen Borer: Givik	
DATO	SKIFT	SIGN.	ANT. BORM./ SKIFT	BORET TL M	ÅRST. OPTIME	TIMER					KRONE -			ANM. TIL ARBEIDET, PROBLEMER ETC.			
						BOB.	REP. VEDL.	RIGG	TRANS	DIV.	TYPE	NR.	BORET TL M		ANT. M		
24-4	F	R.E				8					APRIL PERIODE				Overhaling maskin		
24-4	F	S.G				8									Ombygging. Henting utstyr M. red.		
25-4	F	R.E				8			6						Ombygging		
25-4	F	S.G				8			6								
26-4	F	R.E				8											
26-4	F	S.G				8											
27-28/4			Kurs														
2-5	F	R.E				8					MAY PERIODE				Ombygging		
2-5	F	S.G				12									Ombygging		
3-5	F	R.E				8									Ombygging		
3-5	F	S.G				5									Ombygging		
5-5	F	R.E				8									Ombygging og flytting		
8-5	F	R.E				8			8						Rigging		
8-5	F	S.G				8			8						Rigging og jordboring		
9-5	F	R.E				8			8						Skifting av drivmekanismen		
9-5	F	S.G				8			8						Fraskaling og trans. vannpumpe		
10-5	F	R.E						8	1 1/2								
10-5	F	S.G						8									
11-5	F	R.E				5		3									
11-5	F	S.G				7		3									
12-5	F	R.E				8											
12-5	F	S.G				8											
18-5	F	R.E				4											
18-5	F	S.G				8											
19-5	F	R.E				4				4							
19-5	F	S.G				4				4							
22-5	F	R.E				8					H/3 Ø	F 3603	4.30	51.30			
22-5	F	S.G				8							4.30	51.30			
						28	109	22	17.5	8							