



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

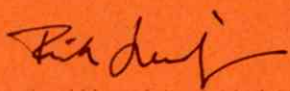
Bergvesenet rapport nr BV 1462	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Avviksmålinger i borhull 1 23/9 1981 Orkla Industrier A/S				
Forfatter Ludviksen, Erik		Dato 23.09 1981	Bedrift NTH Orkla Industrier A/S	
Kommune Meldal	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geoteknikk	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

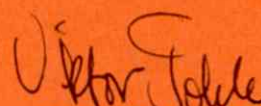
R A P P O R T

VEDRØRENDE

AVVIKSMÅLING I BORHULL 1 UTFØRT VED ORKLA INDUSTRIER A/S

23. SEPTEMBER 1981


ERIK LUDVIGSEN
DR.ING.


VIKTOR TOKLE
TEKNIKER

TRONDHEIM, SEPTEMBER 1981

AVVIKSMÅLING FOR LØKKEN

MÅLING AV DIAMANTBORHULL 1. DYP 1028m

AVVIKSMÅLINGENE ER UTFØRT MED EASTMAN MULTIPLE SHOT SURVEY INSTRUMENT TYPE DT. MED DETTE INSTRUMENTET BESTEMMES HULLETS RETNING I HVERT MÅLEPUNKT VED HJELP AV ET KOMPASS OG FALLET VED HJELP AV ET KLINOMETER.

DET ER GJENNOMSNIITTLIG MÅLT FOR HVER 7.7 METER LANGS HULLET.

I TABELLS FORM ER AVVIKSVINKELN I HVERT MÅLEPUNKT, FORSKJELLEN MELLOM AVVIKSVINKELN I TO ETTERFØLGENDE MÅLEPUNKTER, AVVIKET I AKSERETNINGENE OG TOTALAVVIKET FØRT OPP. TOTALAVVIKET ER DEFINERT SOM LENGDEN AV VEKTOREN FRA HULLBUNNEN, SLIK DEN ER BESTEMT VED AVVIKSMÅLINGENE, TIL BUNNEN AV HULLET OM DET IKKE HADDE VÆRT AVVIK.

AVVIKET I BUNNEN AV HULLET ER I AKSERETNINGENE:

DX= 41.22

DY= 37.99

DZ= 6.24

ER DET UTFØRT KORREKSJONER PÅ GRUNN AV MAGNETISKE FORSTYRRELSE, ER DETTE VIST I EN OVERSIKT OVER MÅLT RETNING. HVERT MÅLEPUNKT MED EN * ER KORRIGERT.

PÅ GRUNNLAG AV INNMÅLING ELLER RETNINGEN I TOPPEN AV HULLET, ER DE MÅLTE RETNINGENE OVERFØRT TIL DET AKTUELLE KOORDINATSYSTEM.

FØR Å KOMME OVER I DETTE SYSTEMET ER DET INNFØRT EN ADDISJONSKONSTANT I RETNINGSOVERSIKTEN.

I TABELLS FORM ER FOR HVERT MÅLEPUNKT, MÅLEDATAENE OGDE BEREKNEDDE KOORDINATENE I DET AKTUELLE SYSTEM OPPSATT.

HULLBANEN ER OPPTEGNET I PROJEKSJONENE X-Y, X-Z, Y-Z.

DEVIATION CALCULATION.

---NAME.:LØKKEN

---HOLE NO:1

---DATE:230981.

DEVIATION ANGLE.(GRD)

DEVIATION.

DEPTH	DEV.ANGLE	DIF.	DX	DY	DZ	TOT.DEV.	PO
.00	*	*	.00	.00	.00	.00	1
2.50	.03	*	.00	.00	.00	.00	2
5.00	.11	.09	.00	.00	.00	.00	3
7.50	.22	.11	.01	.00	.00	.01	4
10.00	.16	.06	.02	.01	.01	.03	5
12.50	.00	.16	.04	.01	.01	.04	6
15.00	.11	.11	.06	.01	.02	.06	7
17.50	.01	.10	.08	.02	.03	.09	8
20.00	.07	.06	.10	.02	.03	.11	9
22.50	.11	.04	.12	.03	.04	.13	10
25.00	.12	.00	.15	.03	.05	.16	11
27.50	.05	.07	.17	.04	.05	.19	12
30.00	.19	.14	.20	.04	.06	.21	13
32.50	.23	.05	.22	.04	.07	.24	14
35.00	.02	.21	.25	.04	.08	.27	15
37.50	.11	.09	.28	.04	.09	.30	16
40.00	.12	.00	.31	.04	.10	.33	17
42.50	.02	.09	.34	.04	.11	.36	18
45.00	.00	.02	.37	.04	.11	.39	19
47.50	.00	.00	.41	.04	.12	.43	20
50.00	.00	.00	.44	.03	.13	.46	21
52.50	.00	.00	.47	.03	.14	.49	22
55.00	.00	.00	.50	.03	.15	.52	23
57.50	.00	.00	.53	.03	.16	.56	24
60.00	.32	.32	.57	.02	.17	.59	25
62.50	.00	.32	.60	.01	.18	.63	26
65.00	.32	.32	.64	.00	.19	.67	27
67.50	.00	.32	.67	.00	.20	.70	28
70.00	.16	.16	.70	.01	.21	.73	29
72.50	.16	.00	.74	.02	.21	.77	30
75.00	.11	.05	.78	.03	.22	.81	31
77.50	.16	.05	.82	.05	.23	.85	32
80.00	.01	.15	.86	.07	.24	.90	33
85.00	.11	.10	.95	.10	.27	.99	34
90.00	.01	.10	1.04	.13	.29	1.09	35
95.00	.16	.15	1.14	.17	.31	1.20	36
100.00	.16	.00	1.24	.21	.34	1.30	37
105.00	.16	.00	1.33	.25	.36	1.40	38
110.00	.01	.15	1.43	.30	.38	1.51	39
115.00	.01	.00	1.53	.34	.41	1.62	40
120.00	.01	.00	1.63	.38	.43	1.73	41
125.00	.01	.00	1.72	.43	.45	1.83	42
130.00	.01	.00	1.82	.47	.48	1.94	43

140.00	.22	.21	2.00	.57	.52	2.15	44
150.00	.34	.12	2.17	.70	.55	2.35	45
160.00	.01	-.34	2.34	.86	.58	2.56	46
170.00	.01	.00	2.51	1.01	.61	2.78	47
180.00	.20	.19	2.70	1.18	.65	3.01	48
190.00	.00	-.20	2.89	1.35	.68	3.27	49
200.00	.16	.16	3.10	1.53	.72	3.53	50
210.00	.11	-.05	3.31	1.73	.76	3.81	51
220.00	.01	-.10	3.53	1.91	.80	4.10	52
230.00	.16	.15	3.76	2.11	.84	4.40	53
240.00	.11	-.05	3.99	2.33	.88	4.70	54
250.00	.16	.05	4.21	2.56	.92	5.01	55
260.00	.16	.00	4.43	2.79	.96	5.32	56
270.00	.16	.00	4.66	3.02	.99	5.64	57
280.00	.16	.00	4.88	3.25	1.03	5.95	58
290.00	.16	.00	5.10	3.48	1.06	6.27	59
300.00	.00	-.16	5.33	3.72	1.10	6.60	60
310.00	.00	.00	5.56	3.96	1.14	6.93	61
320.00	.91	.91	5.86	4.21	1.19	7.32	62
330.00	.37	-.54	6.20	4.47	1.26	7.75	63
340.00	.37	.00	6.54	4.73	1.32	8.18	64
350.00	.19	-.18	6.92	4.99	1.39	8.65	65
360.00	.52	.33	7.32	5.30	1.47	9.15	66
370.00	.16	-.36	7.71	5.64	1.53	9.68	67
380.00	.52	.36	8.13	5.99	1.60	10.23	68
390.00	.34	-.18	8.56	6.38	1.67	10.81	69
400.00	.33	-.00	9.00	6.78	1.74	11.40	70
410.00	.11	-.22	9.46	7.17	1.82	12.01	71
420.00	.23	.12	9.92	7.59	1.89	12.63	72
430.00	.41	.18	10.37	7.98	1.96	13.24	73
440.00	.68	.26	10.83	8.40	2.03	13.86	74
450.00	.11	-.57	11.29	8.88	2.10	14.52	75
460.00	.19	.08	11.75	9.38	2.15	15.19	76
470.00	.39	.20	12.21	9.93	2.21	15.89	77
480.00	.72	.33	12.67	10.45	2.26	16.58	78
490.00	.16	-.56	13.12	10.93	2.32	17.23	79
500.00	.29	.14	13.59	11.43	2.38	17.92	80
510.00	.43	.14	14.07	11.93	2.45	18.61	81
520.00	.27	-.16	14.54	12.40	2.51	19.27	82
530.00	.55	.28	14.97	12.91	2.56	19.93	83
540.00	.32	-.22	15.41	13.47	2.60	20.63	84
550.00	.11	-.21	15.85	14.06	2.64	21.35	85
560.00	.00	-.11	16.28	14.66	2.68	22.07	86
570.00	.16	.16	16.70	15.24	2.72	22.77	87
580.00	.16	.00	17.13	15.82	2.75	23.48	88
590.00	.00	-.16	17.56	16.42	2.79	24.20	89
600.00	.55	.55	17.95	17.01	2.82	24.89	90
610.00	.17	-.39	18.30	17.59	2.83	25.54	91
613.00	.01	-.16	18.40	17.76	2.84	25.73	92
620.00	.44	.43	18.65	18.14	2.85	26.18	93
630.00	.00	-.44	19.04	18.67	2.89	26.83	94
640.00	.03	.03	19.43	19.21	2.93	27.48	95
650.00	.13	.10	19.83	19.75	2.96	28.15	96
660.00	.00	-.13	20.24	20.30	3.00	28.83	97
670.00	.16	.16	20.64	20.85	3.04	29.49	98
680.00	.00	-.16	21.03	21.38	3.07	30.14	99
690.00	.00	.00	21.42	21.91	3.11	30.80	100
700.00	.00	.00	21.81	22.44	3.15	31.45	101
710.00	.11	.11	22.21	22.97	3.19	32.11	102
720.00	.55	.44	22.63	23.45	3.24	32.75	103
730.00	.01	-.54	23.06	23.89	3.30	33.37	104
740.00	.33	.33	23.52	24.32	3.37	34.00	105

750.00	.01	-.33	24.00	24.74	3.44	34.64	106
760.00	.01	.00	24.48	25.16	3.52	35.28	107
770.00	.19	.18	24.96	25.56	3.60	35.91	108
780.00	.01	-.18	25.44	25.95	3.68	36.52	109
790.00	.33	.32	25.94	26.36	3.76	37.17	110
800.00	.19	-.14	26.44	26.77	3.85	37.82	111
810.00	.19	.00	26.95	27.19	3.93	38.48	112
820.00	.21	.02	27.48	27.61	4.02	39.17	113
830.00	.12	-.10	28.02	28.05	4.11	39.86	114
840.00	.47	.36	28.58	28.52	4.20	40.59	115
850.00	.12	-.36	29.16	29.02	4.28	41.36	116
860.00	.30	.18	29.76	29.54	4.37	42.15	117
870.00	.30	.01	30.36	30.05	4.46	42.95	118
880.00	.11	-.19	30.95	30.54	4.56	43.72	119
890.00	.11	.00	31.55	31.01	4.65	44.49	120
900.00	.15	.04	32.17	31.50	4.76	45.28	121
910.00	.11	-.04	32.79	32.00	4.85	46.07	122
920.00	.15	.04	33.41	32.51	4.95	46.88	123
930.00	.00	-.15	34.04	33.03	5.04	47.70	124
940.00	.44	.44	34.70	33.53	5.15	48.52	125
950.00	.33	-.11	35.36	34.03	5.26	49.35	126
960.00	.19	-.15	36.00	34.56	5.35	50.19	127
970.00	.89	.70	36.69	35.06	5.47	51.04	128
980.00	.01	-.88	37.44	35.52	5.60	51.91	129
990.00	.14	.14	38.20	35.99	5.73	52.80	130
1000.00	.14	.00	38.97	36.48	5.87	53.70	131
1010.00	.29	.14	39.76	37.00	6.00	54.64	132
1020.00	.14	-.14	40.57	37.55	6.13	55.62	133
1028.00	.01	-.14	41.22	37.99	6.24	56.40	134

MEASURED DATA							COMPUTED DATA		
MEASURED	INCLINATION	AZIMUTH	X-KOORD	Y-KOORD	Z-KOORD				
DEPTH									
(M)	360 DEG	400 GRD	(M)	(M)	(M)				
0.	17.7	22.22	.00	.00	.00				
3.	17.7	22.14	.71	.26	-2.38				
5.	17.6	22.22	1.43	.52	-4.76				
8.	17.4	22.14	2.13	.78	-7.15				
10.	17.3	22.54	2.83	1.03	-9.53				
13.	17.3	22.54	3.53	1.29	-11.92				
15.	17.2	22.54	4.23	1.55	-14.31				
17.	17.2	22.54	4.92	1.80	-16.70				
20.	17.2	22.30	5.61	2.06	-19.09				
22.	17.1	22.38	6.31	2.31	-21.47				
25.	17.1	22.78	7.00	2.57	-23.86				
27.	17.1	22.94	7.68	2.82	-26.25				
30.	17.1	22.30	8.37	3.08	-28.64				
32.	17.1	23.10	9.06	3.34	-31.03				
35.	17.1	23.02	9.75	3.60	-33.42				
38.	17.0	23.02	10.43	3.86	-35.81				
40.	17.0	23.41	11.12	4.12	-38.20				
42.	17.0	23.33	11.80	4.38	-40.59				
45.	17.0	23.33	12.48	4.64	-42.98				
47.	17.0	23.33	13.16	4.90	-45.37				
50.	17.0	23.33	13.85	5.17	-47.77				
52.	17.0	23.33	14.53	5.43	-50.16				
55.	17.0	23.33	15.21	5.69	-52.55				
57.	17.0	23.33	15.89	5.95	-54.94				
60.	17.0	24.44	16.57	6.22	-57.33				
63.	17.0	24.44	17.25	6.49	-59.72				
65.	17.0	23.33	17.93	6.76	-62.11				
67.	17.0	23.33	18.61	7.02	-64.50				
70.	17.0	23.89	19.30	7.29	-66.89				
72.	17.0	24.44	19.97	7.56	-69.28				
75.	16.9	24.44	20.65	7.83	-71.67				
77.	16.9	25.00	21.32	8.11	-74.07				
80.	16.9	25.00	21.99	8.38	-76.46				
85.	16.8	25.00	23.33	8.94	-81.24				
90.	16.8	25.00	24.67	9.49	-86.03				
95.	16.8	25.56	26.00	10.05	-90.82				
100.	16.8	25.00	27.33	10.61	-95.60				
105.	16.8	25.56	28.67	11.17	-100.39				
110.	16.8	25.56	30.00	11.73	-105.18				
115.	16.8	25.56	31.33	12.30	-109.96				
120.	16.8	25.56	32.66	12.86	-114.75				
125.	16.8	25.56	33.99	13.43	-119.54				
130.	16.8	25.56	35.32	13.99	-124.32				
140.	17.0	25.56	37.99	15.13	-133.89				
150.	17.1	26.67	40.68	16.30	-143.45				
160.	17.1	26.67	43.37	17.49	-153.01				
170.	17.1	26.67	46.05	18.69	-162.57				
180.	17.0	27.22	48.73	19.89	-172.13				
190.	17.0	27.22	51.39	21.11	-181.69				
200.	17.0	27.78	54.04	22.33	-191.25				
210.	16.9	27.78	56.69	23.56	-200.82				

220.	16.9	27.78	59.32	24.79	-210.39
230.	16.9	28.33	61.95	26.03	-219.96
240.	17.0	28.33	64.58	27.29	-229.52
250.	17.0	28.89	67.21	28.56	-239.08
260.	17.0	28.33	69.85	29.83	-248.65
270.	17.0	28.89	72.48	31.10	-258.21
280.	17.0	28.33	75.11	32.37	-267.77
290.	17.0	28.89	77.75	33.64	-277.34
300.	17.0	28.89	80.38	34.92	-286.90
310.	17.0	28.89	83.00	36.20	-296.46
320.	16.3	30.56	85.56	37.49	-306.04
330.	16.6	30.00	88.08	38.79	-315.63
340.	16.3	30.56	90.60	40.08	-325.22
350.	16.2	31.11	93.07	41.38	-334.83
360.	16.4	32.78	95.53	42.73	-344.42
370.	16.4	32.22	98.00	44.11	-354.02
380.	16.2	33.89	100.43	45.51	-363.61
390.	16.5	34.05	102.86	46.94	-373.21
400.	16.2	34.13	105.28	48.37	-382.81
410.	16.2	34.52	107.67	49.81	-392.41
420.	16.4	34.76	110.07	51.26	-402.01
430.	16.1	33.89	112.48	52.70	-411.61
440.	16.5	35.71	114.87	54.16	-421.21
450.	16.5	36.11	117.27	55.68	-430.79
460.	16.6	36.67	119.67	57.22	-440.38
470.	16.8	37.78	122.06	58.80	-449.96
480.	16.5	35.56	124.47	60.36	-459.54
490.	16.5	36.11	126.87	61.88	-469.13
500.	16.6	37.06	129.26	63.43	-478.71
510.	16.3	36.11	131.64	64.97	-488.30
520.	16.5	35.56	134.02	66.47	-497.90
530.	16.9	36.67	136.45	68.02	-507.47
540.	16.9	37.78	138.87	69.62	-517.04
550.	17.0	37.78	141.29	71.25	-526.61
560.	17.0	37.78	143.71	72.89	-536.17
570.	17.0	37.22	146.14	74.51	-545.73
580.	17.0	37.78	148.57	76.14	-555.30
590.	17.0	37.78	151.00	77.77	-564.86
600.	17.4	36.67	153.46	79.40	-574.41
610.	17.4	36.11	155.98	81.02	-583.96
613.	17.4	36.11	156.74	81.50	-586.82
620.	17.0	36.11	158.48	82.61	-593.50
630.	17.0	36.11	160.95	84.18	-603.07
640.	17.0	36.22	163.41	85.76	-612.63
650.	17.0	36.67	165.87	87.34	-622.19
660.	17.0	36.67	168.32	88.93	-631.76
670.	17.0	36.11	170.78	90.52	-641.32
680.	17.0	36.11	173.25	92.09	-650.88
690.	17.0	36.11	175.71	93.66	-660.45
700.	17.0	36.11	178.18	95.23	-670.01
710.	16.9	36.11	180.64	96.79	-679.57
720.	16.5	35.00	183.07	98.32	-689.15
730.	16.5	35.00	185.49	99.80	-698.74
740.	16.2	35.00	187.89	101.27	-708.34
750.	16.2	35.00	190.27	102.73	-717.94
760.	16.2	35.00	192.65	104.19	-727.54
770.	16.1	34.44	195.03	105.63	-737.15
780.	16.1	34.44	197.41	107.06	-746.76
790.	16.0	35.56	199.76	108.50	-756.37
800.	16.1	35.00	202.12	109.96	-765.98
810.	16.0	35.56	204.47	111.41	-775.59
820.	15.9	36.22	206.79	112.88	-785.20

830.	16.0	36.11	209.11	114.36	-794.82
840.	15.9	37.78	211.40	115.87	-804.43
850.	16.0	37.89	213.68	117.41	-814.05
860.	15.9	38.89	215.94	118.96	-823.66
870.	15.9	37.78	218.20	120.52	-833.28
880.	15.8	37.78	220.47	122.04	-842.90
890.	15.7	37.78	222.72	123.56	-852.52
900.	15.7	38.33	224.95	125.08	-862.15
910.	15.8	38.33	227.19	126.62	-871.77
920.	15.8	38.89	229.43	128.17	-881.40
930.	15.8	38.89	231.66	129.73	-891.02
940.	15.4	38.89	233.86	131.28	-900.65
950.	15.7	38.89	236.06	132.81	-910.28
960.	15.8	39.44	238.27	134.38	-919.91
970.	15.0	39.44	240.43	135.92	-929.55
980.	15.0	39.44	242.54	137.43	-939.21
990.	15.0	40.00	244.64	138.94	-948.87
1000.	15.0	40.56	246.73	140.47	-958.53
1010.	15.0	41.67	248.80	142.03	-968.19
1020.	15.0	42.22	250.84	143.61	-977.85
1028.	15.0	42.22	252.47	144.89	-985.57

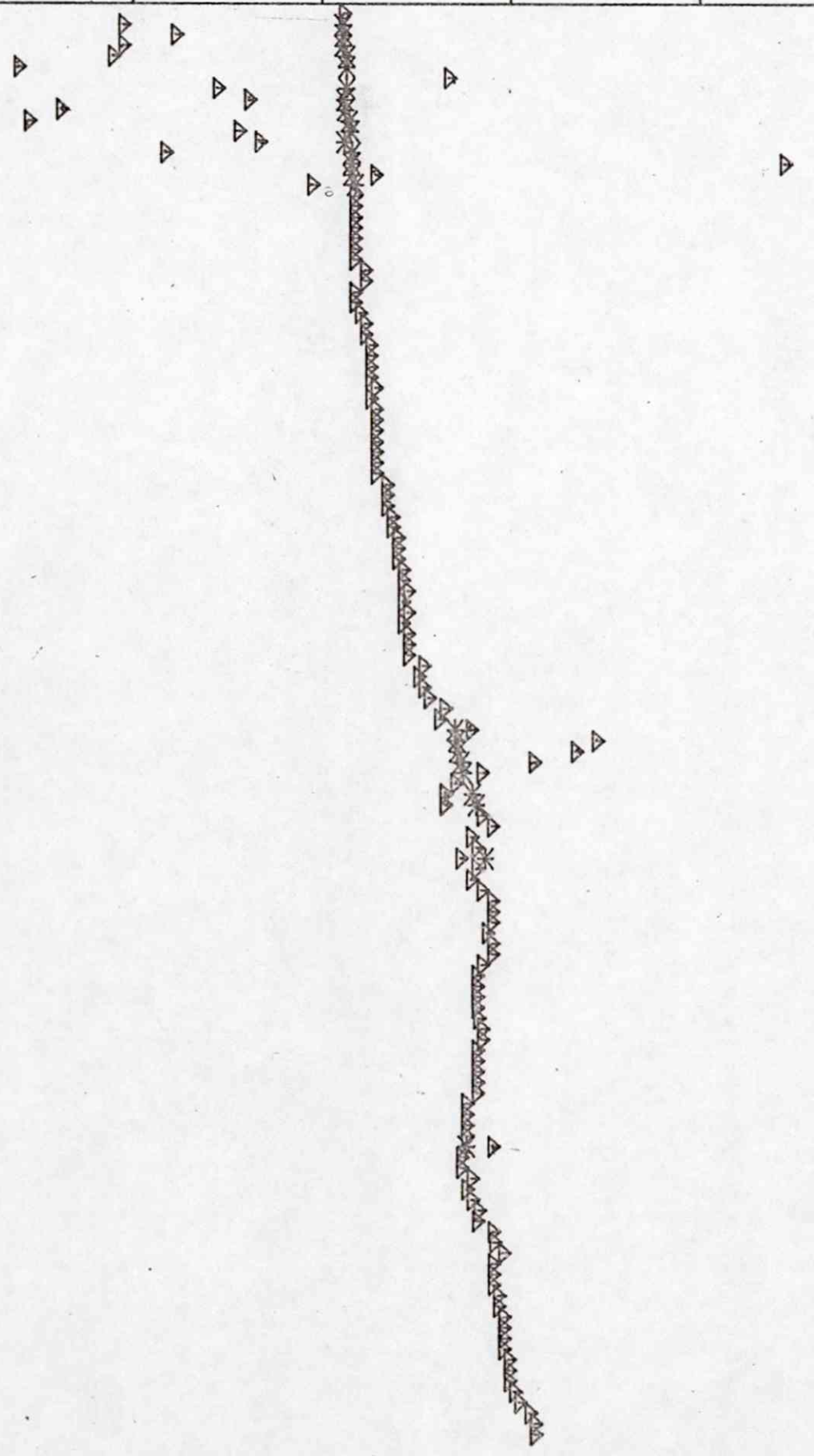
RETNING (GRD.)

380 400 420 440 460 480

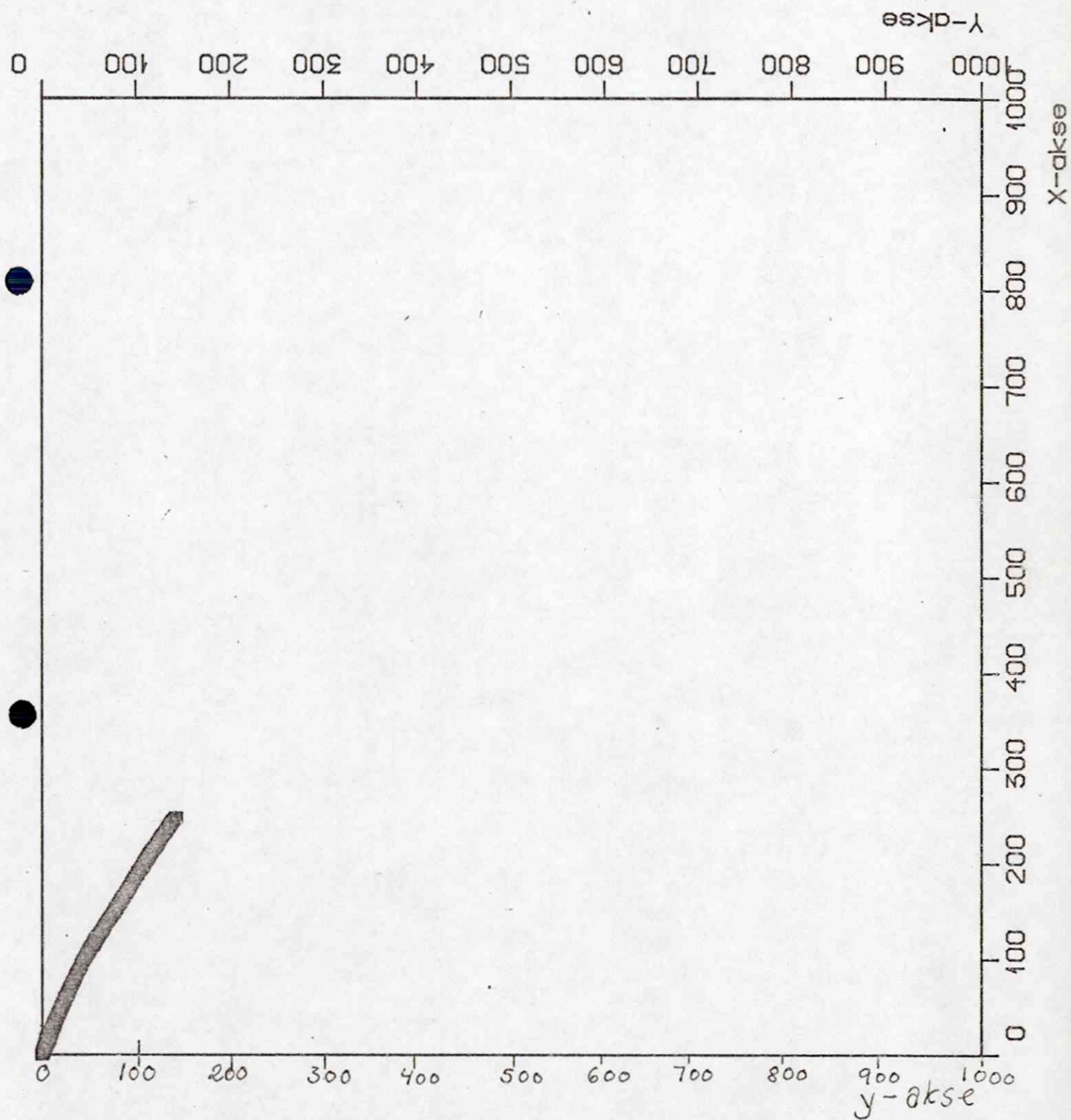
0 20 40 60 80 100 120 140

PKT. NR.

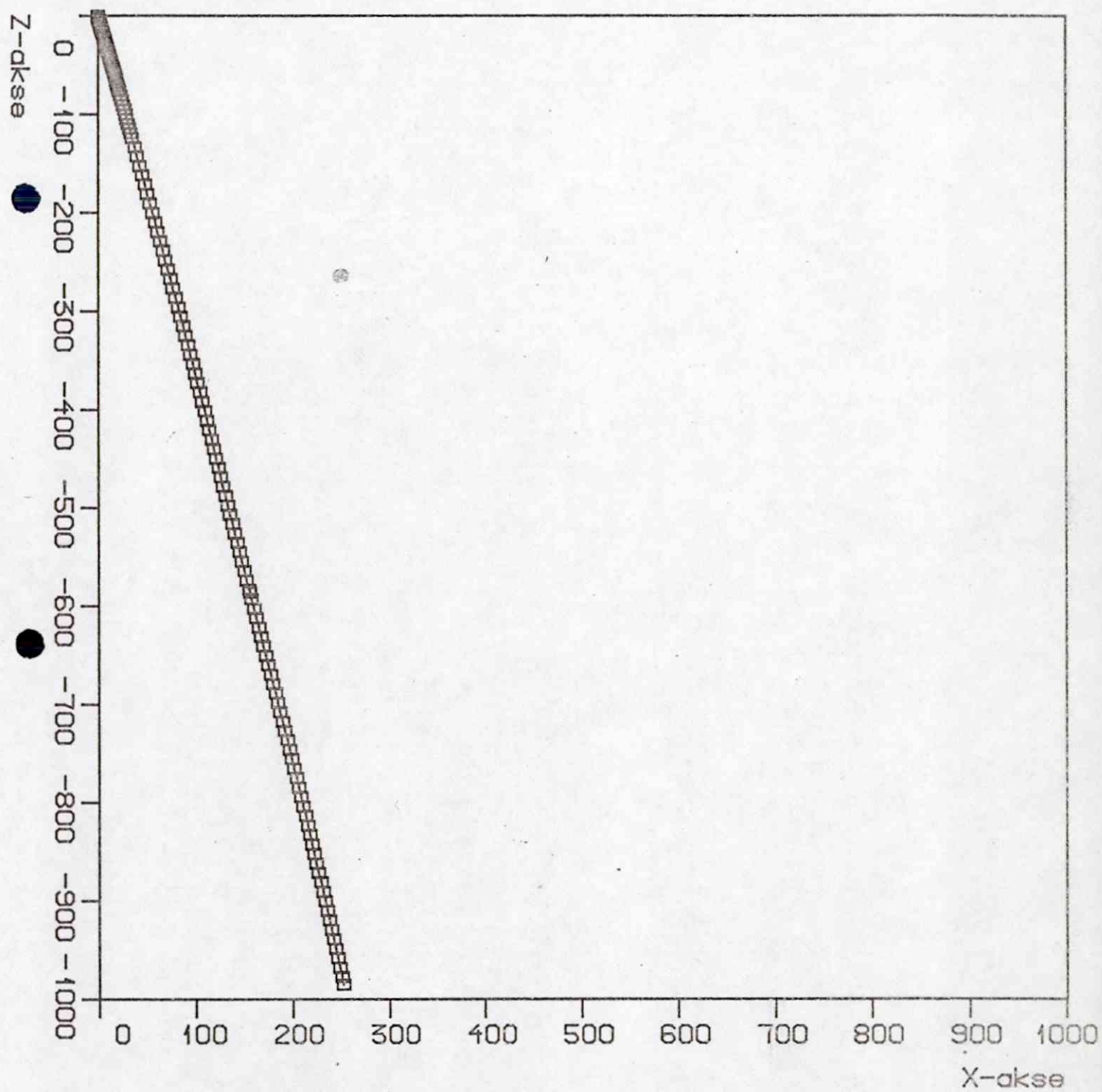
HOLE NR.: 1.
ADD KONST.: 0.



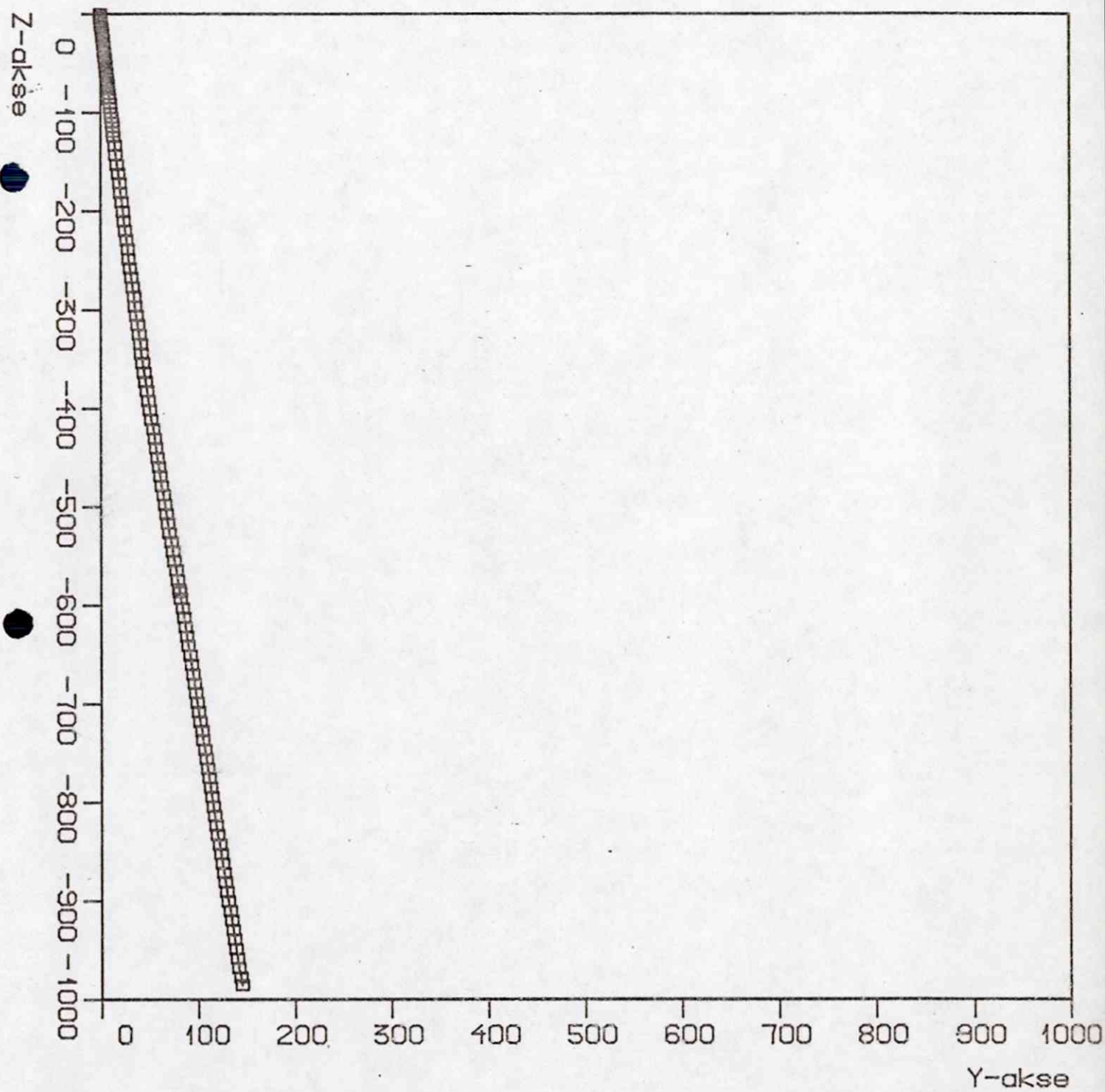
LØKKEN VERK HULLNR. 1
MÅLING NR. 4.



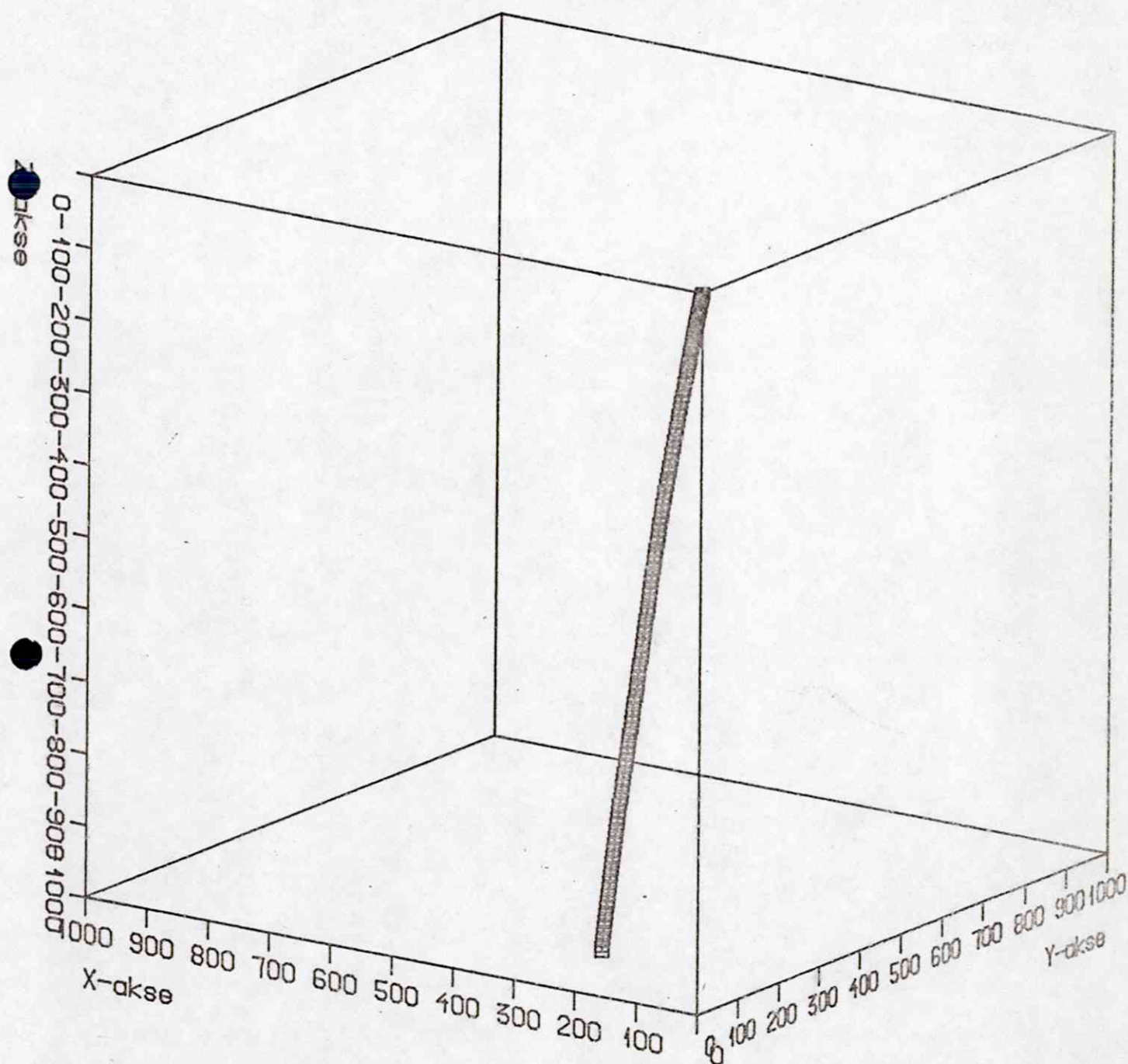
LØKKEN VERK HULLNR. 1
MÅLING NR. 4.



LØKKEN VERK HULLNR. 1
MÅLING NR. 4.



LØKKEN VERK HULLNR. 1
MÅLING NR. 4.



$$\begin{aligned}dx &= -10 \\dy &= -15 \\dz &= 5\end{aligned}$$