

AVVIKSMÅLING VED GRÄVLIVATN

BH 2001 D

1987-03-31

SINTEF

AVD. FOR BERGTEKNIKK



RAPPORT
RAPPORT

N - 7034 Trondheim-NTH

Telefon: (07) 59 30 00
Telex: 55 620 SINTEF N
Telefax: (07) 59 24 80

Rapportens tittel	Dato
AVVIKSMÅLING VED GRÅVÅLIVATN	1987-03-31
Saksbehandler/forfatter	Antall sider og bilag
VIKTOR TOKLE/ERIK LUDVIGSEN	1 + 4
Avdeling	Ans. sign.
for bergteknikk	 Stein Krogh
ISBN nr.	Prosjektnummer
	366019.01
	Prisgruppe

Oppdragsgiver	Oppdragivers ref.
Folldal Verk A/S	M. Motys

Ekstrakt
Avviksmåling

	Stikkord på norsk	Indexing Terms: English
Gruppe 1	Bergteknikk	Rock and Mineral Eng.
Grupe 2	Boring	Drilling
Egenvalgte stikkord	Avviksmåling	Deviation measurement

AVVIKSMÅLING FOR FOLLDAL VERK A/S

Avviksmåling av borhull 2 ved Gåvålivatn.

Avviksmålingen 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.

Avviket i bunnen av hullet er:

Hullnr.	Dyp	DX	DY	DZ	Totalavvik
2	800	282.5	230.7	278.7	460.0

Pga. at hullet har flatet ut kom ikke instrumentet lengre ned enn 440 meter, hullet har da et fall ifra horisontalen på 32.2 grader. Det videre hullbaneforløp er antatt ut ifra de målte data. Som det vil fremgå av plott for fallavvik (fig.1) og retningsavvik (fig.2) er det antatt en viss stabilisering av avviket, slik at det kan være noe større enn her antatt.

Det er utført korreksjoner pga. magnetiske forstyrrelser. Dette er vist i retningsplott. Hvert målepunkt merket ■ er korrigert.

Tabell 1:

- Avviksvinkelen i hvert målepunkt
- Forskjellen mellom avviksvinkelen i to etterfølgende målepunkter
- Tallverdien av avviket i akseretningene og totalavviket

Totalavviket er definert som lengden av vektoren fra hullbunnen slik det er bestemt ved avviksmålingene, til bunnen av hullet om det ikke hadde vært avvik.

Tabell 2:

- Måleverdiene i hvert målepunkt
- Beregnede koordinater i hvert målepunkt

Hullbanen er opptegnet i projeksjonene (x-y)(x-z) og (y-z). De heltrukne linjene er hullbanen ifølge avviksmålingen mens de stiplede linjene er er hullbanen slik den ville ha vært om det ikke hadde vært avvik.

BORHULL NR 2001 D
FOLLDAL VERK
MÅLEDATO : 23.03.87

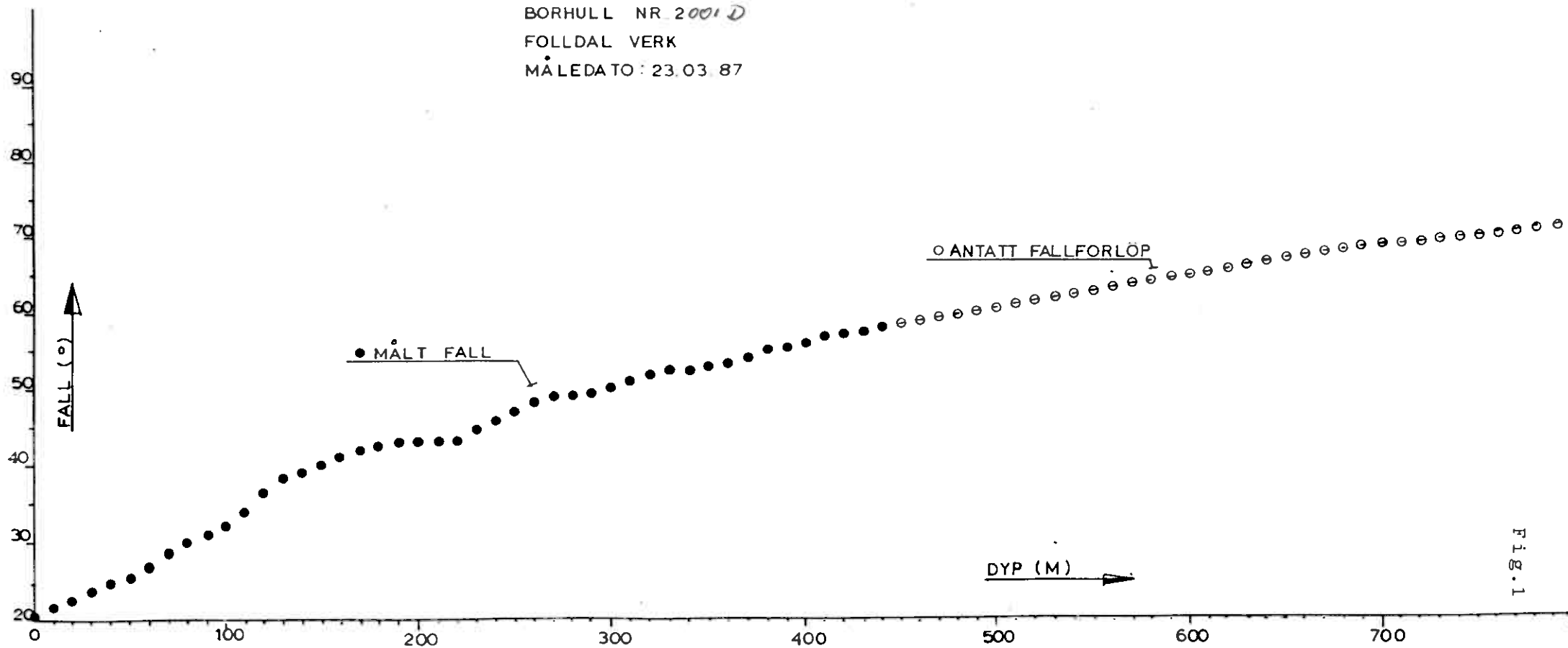


Fig. 1

FULLDAL VÆRK

BORHULL NR : 2001 D

MÅLEDATO : 23.03.87

ADD. KONSTANT : 0.000

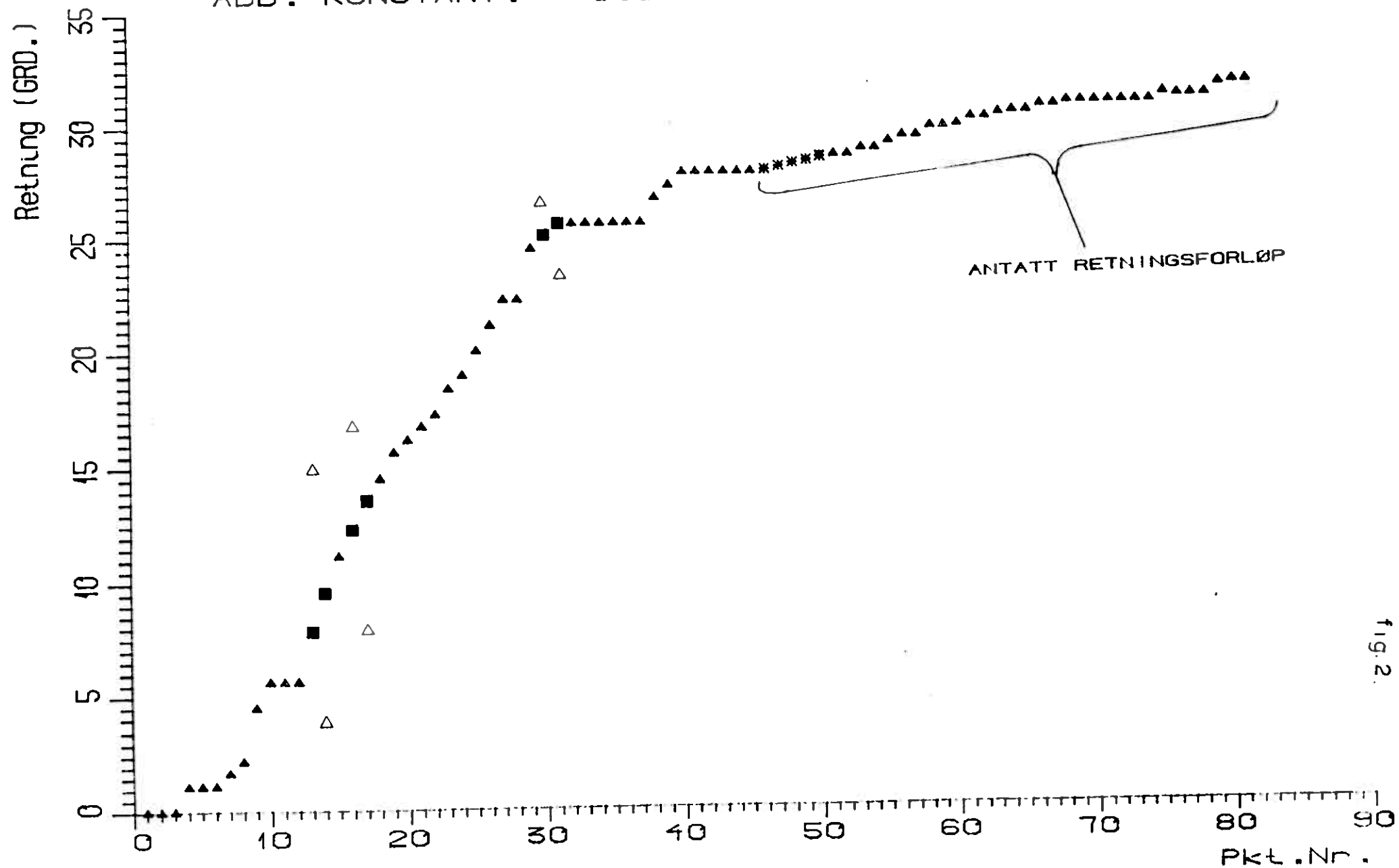


fig. 2.

Tabel 1.

DEVIATION ANGLE.(GRD)			DEVIATION.				

DEPTH	DEV.ANGLE	DIF.	DX	DY	DZ	TOT.DEV.	POINT
.00	*	*	.00	.00	.00	.00	1
10.00	1.11	*	.08	.00	.03	.09	2
20.00	1.11	.00	.32	.00	.13	.35	3
30.00	1.20	.03	.73	.04	.29	.73	4
40.00	1.11	-.09	1.29	.11	.53	1.40	5
50.00	1.11	.00	2.01	.18	.84	2.19	6
60.00	1.14	.03	2.89	.28	1.23	3.15	7
70.00	1.91	.77	3.97	.42	1.72	4.35	8
80.00	1.81	-.10	5.28	.68	2.34	5.82	9
90.00	1.25	-.56	6.76	1.08	3.06	7.50	10
100.00	1.11	-.13	8.38	1.54	3.87	9.36	11
110.00	2.22	1.11	10.22	2.01	4.82	11.48	12
120.00	2.96	.74	12.37	2.62	5.98	13.99	13
130.00	2.26	-.70	14.79	3.44	7.37	16.88	14
140.00	1.33	-.93	17.36	4.45	8.89	20.00	15
150.00	1.29	-.04	20.03	5.60	10.51	23.30	16
160.00	1.42	.12	22.81	6.90	12.24	26.79	17
170.00	1.28	-.14	25.70	8.34	14.08	30.47	18
180.00	1.00	-.28	28.66	9.92	16.02	34.30	19
190.00	.58	-.42	31.66	11.59	18.02	38.23	20
200.00	.38	-.20	34.67	13.32	20.04	42.20	21
210.00	.38	.00	37.67	15.12	22.07	46.20	22
220.00	.79	.41	40.65	17.00	24.10	50.22	23
230.00	1.60	.81	43.71	19.00	26.23	54.40	24
240.00	1.55	-.05	46.89	21.13	28.52	58.81	25
250.00	1.55	.01	50.17	23.43	30.96	63.44	26
260.00	1.38	-.18	53.54	25.89	33.54	68.28	27
270.00	1.11	-.27	56.99	28.46	36.25	73.29	28
280.00	1.68	.57	60.45	31.16	39.02	78.41	29
290.00	.73	-.94	63.88	34.03	41.83	83.60	30
300.00	.66	-.07	67.33	36.99	44.71	88.88	31
310.00	1.11	.45	70.85	40.00	47.68	94.31	32
320.00	.89	-.22	74.46	43.06	50.78	99.88	33
330.00	.22	-.67	78.12	46.13	53.94	105.55	34
340.00	.02	-.21	81.73	49.21	57.12	111.24	35
350.00	1.11	.10	85.51	52.31	60.37	117.02	36
360.00	.22	-.89	89.29	55.44	63.70	122.90	37
370.00	1.26	1.04	93.09	58.65	67.10	128.87	38
380.00	1.20	-.06	96.92	61.99	70.63	135.00	39
390.00	.47	-.73	100.78	65.42	74.24	141.24	40
400.00	1.11	.64	104.68	68.91	77.93	147.58	41
410.00	1.00	-.11	108.66	72.43	81.75	154.07	42
420.00	.01	-.99	112.67	75.98	85.64	160.63	43
430.00	.56	.54	116.71	79.53	89.57	167.24	44
440.00	.33	-.22	120.79	83.10	93.55	173.92	45
450.00	.78	.45	124.90	86.70	97.61	180.68	46
460.00	.57	-.22	129.05	90.34	101.76	187.53	47
470.00	.57	.00	133.24	94.01	105.98	194.48	48
480.00	.56	.00	137.46	97.71	110.28	201.50	49
490.00	.57	.00	141.71	101.45	114.65	208.61	50
500.00	.56	-.01	145.99	105.22	119.10	215.80	51
510.00	.56	.00	150.31	109.02	123.63	223.08	52
520.00	.59	.04	154.66	112.84	128.23	230.43	53
530.00	.59	.04	159.03	116.64	132.91	237.83	54
540.00	1.69	1.13	163.33	120.50	137.51	245.29	55

550.00	.59	-1.10	167.80	124.51	142.35	252.83	55
560.00	.56	-.04	172.26	128.50	147.26	260.52	5
570.00	.66	.10	176.73	132.52	152.25	268.28	5
580.00	.33	-.33	181.22	136.58	157.31	276.12	5
590.00	.13	-.20	185.72	140.66	162.39	283.98	6
600.00	.31	.18	190.21	144.76	167.49	291.87	6
610.00	.22	-.09	194.70	148.89	172.62	299.79	6
620.00	.27	.04	199.21	153.03	177.78	307.74	6
630.00	.23	-.03	203.71	157.20	182.97	315.73	6
640.00	.44	.21	208.23	161.38	188.20	323.77	6
650.00	.60	.15	212.78	165.53	193.51	331.87	6
660.00	.33	-.26	217.34	169.83	198.88	340.05	6
670.00	.27	-.07	221.91	174.09	204.30	348.26	6
680.00	.56	.29	226.49	178.37	209.76	356.53	6
690.00	.02	-.54	231.09	182.65	215.27	364.84	7
700.00	.02	.00	235.69	186.94	220.78	373.15	7
710.00	.56	.54	240.31	191.23	226.33	381.50	7
720.00	.56	.00	244.95	195.54	231.96	389.93	7
730.00	.01	-.54	249.61	199.86	237.63	398.40	7
740.00	.63	.62	254.27	204.20	243.34	406.90	7
750.00	.07	-.56	258.94	208.57	249.10	415.45	7
760.00	.56	.48	263.62	212.94	254.89	424.04	7
770.00	.56	.00	268.34	217.33	260.76	432.70	7
780.00	.45	-.11	273.04	221.75	266.68	441.41	7
790.00	.56	.11	277.74	226.21	272.64	450.16	8
800.00	.56	-.01	282.47	230.70	278.67	458.99	8

DEVIATION CALCULATION.

XX

Tabell 2.

---NAME.....: FOLLDAL VERK
 ---HOLE NO.....: 2
 ---DATE.....: 23.03.87
 ---CALCULATION METHOD: CORO ANGLE

FOLLDAL VERK

2

I *****							
I MEASURED DATA				I COMPUTED DATA			
I -----							
I MEASURED I	I	I	I	I	I	I	I
I DEPTH I	I INCLINATION I	I AZIMUTH I	I X-KOORD	I Y-KOORD	I Z-KOORD		
I -----							
I (M) I	I 360 DEG	I 400 GRD I	I (M)	I (M)	I (M)		
I *****							
0.	21.0	69	.00	.00	.00	.00	.00
10.	22.0	68	.00	3.66	.00	-9.30	
20.	23.0	67	.00	7.49	.00	-18.54	
30.	24.0	66	1.11	11.48	.04	-27.71	
40.	25.0	65	1.11	15.63	.11	-36.81	
50.	26.0	64	1.11	19.93	.18	-45.84	
60.	27.0	63	1.67	24.39	.28	-54.79	
70.	28.7	61.3	2.22	29.06	.42	-63.63	
80.	30.0	60	4.44	33.95	.68	-72.35	
90.	31.0	59	5.56	39.01	1.08	-80.96	
100.	32.0	58	5.56	44.22	1.54	-89.49	
110.	34.0	56	5.56	49.64	2.01	-97.87	
120.	36.4	53.6	7.78	55.37	2.62	-106.05	
130.	38.2	51.8	9.52	61.38	3.44	-114.00	
140.	39.0	51	11.11	67.53	4.45	-121.82	
150.	40.0	50	12.14	73.79	5.60	-129.53	
160.	41.0	49	13.49	80.15	6.90	-137.14	
170.	42.0	48	14.44	86.62	8.34	-144.63	
180.	42.6	47.4	15.56	93.16	9.92	-152.02	
190.	43.0	47	16.11	99.75	11.59	-159.36	
200.	43.0	47	16.67	106.34	13.32	-166.67	
210.	43.0	47	17.22	112.92	15.12	-173.99	
220.	43.2	46.8	18.33	119.49	17.00	-181.29	
230.	44.6	45.4	18.89	126.13	19.00	-188.43	
240.	45.8	44.2	20.00	132.90	21.13	-195.54	
250.	47.0	43	21.11	139.76	23.43	-202.44	
260.	48.0	42	22.22	146.71	25.89	-209.19	
270.	49.0	41	22.22	153.75	28.46	-215.82	
280.	49.0	41	24.44	160.80	31.16	-222.38	
290.	49.5	40.5	25.08	167.81	34.03	-228.91	
300.	50.0	40	25.56	174.84	36.99	-235.37	
310.	51.0	39	25.56	181.95	40.00	-241.73	
320.	51.5	38.2	25.56	189.14	43.05	-247.91	
330.	52.0	38	25.56	196.38	46.13	-254.14	
340.	52.0	38	25.56	203.64	49.21	-260.29	
350.	53.0	37	25.56	210.94	52.31	-266.38	
360.	53.2	36.8	25.56	218.30	55.44	-272.39	
370.	54.0	36	26.67	225.68	58.65	-278.32	
380.	55.0	35	27.22	233.10	61.99	-284.13	
390.	55.1	34.9	27.78	240.55	65.42	-289.86	
400.	56.1	33.9	27.78	248.03	68.91	-295.51	
410.	57.0	33	27.75	255.59	72.43	-301.02	
420.	57.0	33	27.78	263.19	75.98	-306.46	
430.	57.5	32.5	27.78	270.81	79.53	-311.81	
440.	57.8	32.2	27.78	278.47	83.10	-317.22	
450.	58.5	31.5	27.89	286.16	86.70	-322.50	

460.	59.0	31	28.03	293.90	90.34	-327.69
470.	59.5	30.5	28.17	301.67	94.01	-332.80
480.	60.0	30	28.28	309.47	97.71	-337.84
490.	60.5	29.5	28.42	317.31	101.45	-342.80
500.	61.0	29	28.49	325.18	105.22	-347.69
510.	61.5	28.5	28.49	333.08	109.02	-352.50
520.	62.0	28	28.73	341.01	112.84	-357.23
530.	61.5	28.5	28.73	348.94	116.69	-361.96
540.	63.0	27	29.05	356.90	120.56	-366.62
550.	63.5	26.5	29.29	364.90	124.51	-371.12
560.	64.0	26	29.29	372.94	128.50	-375.54
570.	64.5	25.5	29.68	381.00	132.52	-379.89
580.	64.8	25.2	29.68	389.07	136.56	-384.17
590.	64.9	25.1	29.76	397.15	140.66	-388.42
600.	65.0	25	30.08	405.23	144.76	-392.65
610.	65.2	24.8	30.08	413.31	148.89	-396.86
620.	65.4	24.6	30.24	421.39	153.03	-401.04
630.	65.6	24.4	30.32	429.48	157.20	-405.19
640.	66.0	24	30.32	437.59	161.38	-409.29
650.	66.5	23.5	30.56	445.72	165.59	-413.32
660.	66.8	23.2	30.56	453.86	169.83	-417.28
670.	67.0	23	30.71	462.01	174.09	-421.20
680.	67.5	22.5	30.71	470.18	178.37	-425.07
690.	67.5	22.5	30.71	478.37	182.65	-428.90
700.	67.5	22.5	30.71	486.55	186.94	-432.72
710.	68.0	22	30.71	494.75	191.23	-436.51
720.	68.5	21.5	30.71	502.98	195.54	-440.22
730.	68.5	21.5	30.71	511.22	199.86	-443.88
740.	69.0	21	31.03	519.47	204.20	-447.51
750.	69.0	21	30.95	527.72	208.57	-451.09
760.	69.5	20.5	30.95	535.98	212.94	-454.63
770.	70.0	20	30.95	544.28	217.33	-458.09
780.	70.0	20	31.43	552.57	221.75	-461.51
790.	70.5	19.5	31.51	560.86	226.21	-464.89
800.	71.0	19	31.51	569.16	230.70	-468.19

AVVIKSHÅLING BH. 2
HORIZONTALPROJ. (X-Y)

Y = 200.0

ANTATT HALLBANE

HØI T. HALLBANE

Y = 200.0

PLAN. HALLBANE

X = 200.0

X = 0.0

AVVIKSMÅLING BH.2
HORIZONTALPROJ. (X-Y)

