



|                                       |                                    |                                    |                      |                     |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>5974</b> | Intern Journal nr<br>Kasse nr. 142 | Internt arkiv nr                   | Rapport lokalisering | Gradering           |
| Kommer fra ..arkiv<br>Folldal Verk AS | Ekstern rapport nr                 | Oversendt fra<br>Folldal Verk a.s. | Fortrolig pga        | Fortrolig fra dato: |

### Tittel

RAPPORT VEDRØRENDE AVVIKSMÅLING I BORHULL 769G, UTFØRT DEN 21. 6 1983  
FOR FOLLDAL VERK A/S

### Forfatter

Ludvigsen, Erik  
Tokle, Viktor

Dato    År

juli 1983

### Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Forskningslaboratoriene Institutt for  
Gruvedrift, NTH

|                  |                  |              |                             |                              |
|------------------|------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|
| Kommune<br>Dovre | Fylke<br>Oppland | Bergdistrikt | 1: 50 000 kartblad<br>15193 | 1: 250 000 kartblad<br>Røros |
|------------------|------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|

|                             |                          |                                                                       |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Fagområde<br>Boring         | Dokument type            | Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)<br>Tverrfjellet |
| Råstofgruppe<br>Malm/metall | Råstofftype<br>Cu, Zn, S |                                                                       |

### Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapporten omfatter avviksmåling av hull nr.: 769G. For borhull nr. 769G er vedlagt en tabell med måleverdier og koordinater for hvert målepunkt. (Vertikalen angis med fall 0). Målepunktene er også plottet i en x-y, x-z og y-z projeksjon.

12 JULI 1983

# R A P P O R T

VEDRØRENDE

AVVIKSMÅLING I BORHULL 769G, ~~9096~~, ~~9106~~ OG ~~9116~~

MÅLT DEN 21.6.1983

FOR

FOLLDAL VERK A/S

ERIK LUDVIGSEN /s/  
DR. ING.

VIKTOR TOKLE  
TEKNIKER

TRONDHEIM, JULI 1983

# AVVIKSMÅLING FOR FV

\*\*\*\*\*

MÅLING AV BORHULL 7696

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 GJENNOMSNITTLIG MÅLT FOR HVER 6.1 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.

AVVIKT I BUNNEN AV HULLET (520.000 m.) ER I AKSERETNINGENE :

DX= 189.11  
DY= 91.89  
DZ= 133.02

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

PÅ GRUNNLAG AV EN REFERANSE RETNING, ER DE MÅLTE RETNINGENE OVERFØRT TIL DET AKTUELLE KOORDINATSYSTEM.

FOR Å KOMME OVER I DETTE SYSTEMET ER DET INNFØRT EN ADDISJONSKONSTANT. (214.800 )

I TABELLS FORM ER FOR HVERT MÅLEPUNKT, MÅLEDATAENE OG DE BEREGNEDE KOORDINATENE I DET AKTUELLE SYSTEM OPPSATT.

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

DEVIATION CALCULATION.

\*\*\*\*\*

## DEVIATION ANGLE.(GRD)

## DEVIATION.

\*\*\*\*\*

| DEPTH  | DEV. ANGLE | DIF. | DX    | DY    | DZ    | TOT. DEV. | POINT |
|--------|------------|------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| .00    | *          | *    | .00   | .00   | .00   | .00       | 1     |
| 6.00   | .28        | *    | .01   | .01   | .00   | .01       | 2     |
| 12.00  | .59        | .31  | .05   | .04   | .01   | .06       | 3     |
| 18.00  | .54        | -.05 | .14   | .09   | .03   | .17       | 4     |
| 24.00  | .67        | .13  | .28   | .16   | .06   | .33       | 5     |
| 30.00  | .52        | -.15 | .47   | .25   | .10   | .54       | 6     |
| 36.00  | .56        | .04  | .70   | .34   | .16   | .79       | 7     |
| 42.00  | .76        | .20  | .98   | .43   | .24   | 1.09      | 8     |
| 48.00  | .52        | -.24 | 1.30  | .54   | .34   | 1.45      | 9     |
| 54.00  | 1.01       | .48  | 1.68  | .65   | .46   | 1.86      | 10    |
| 60.00  | .71        | -.30 | 2.11  | .77   | .60   | 2.33      | 11    |
| 66.00  | .64        | -.07 | 2.60  | .92   | .75   | 2.86      | 12    |
| 72.00  | .83        | .19  | 3.14  | 1.09  | .93   | 3.45      | 13    |
| 78.00  | .58        | -.24 | 3.74  | 1.27  | 1.13  | 4.10      | 14    |
| 84.00  | 1.06       | .48  | 4.40  | 1.46  | 1.36  | 4.83      | 15    |
| 90.00  | .97        | -.10 | 5.15  | 1.68  | 1.63  | 5.65      | 16    |
| 96.00  | .94        | -.03 | 5.97  | 1.89  | 1.94  | 6.56      | 17    |
| 102.00 | .82        | -.12 | 6.87  | 2.12  | 2.29  | 7.54      | 18    |
| 108.00 | .73        | -.07 | 7.83  | 2.38  | 2.66  | 8.60      | 19    |
| 114.00 | .58        | -.18 | 8.84  | 2.60  | 3.07  | 9.71      | 20    |
| 120.00 | .94        | .39  | 9.90  | 2.82  | 3.52  | 10.88     | 21    |
| 126.00 | .11        | -.83 | 11.01 | 3.04  | 4.00  | 12.10     | 22    |
| 132.00 | 1.31       | 1.20 | 12.17 | 3.28  | 4.50  | 13.39     | 23    |
| 144.00 | 1.02       | -.30 | 14.68 | 3.85  | 5.59  | 16.17     | 24    |
| 150.00 | 1.40       | .38  | 16.01 | 4.20  | 6.18  | 17.66     | 25    |
| 156.00 | .47        | -.93 | 17.40 | 4.62  | 6.78  | 19.23     | 26    |
| 162.00 | .95        | .48  | 18.83 | 5.01  | 7.42  | 20.85     | 27    |
| 168.00 | 1.28       | .33  | 20.33 | 5.40  | 8.12  | 22.55     | 28    |
| 174.00 | .78        | -.50 | 21.91 | 5.79  | 8.87  | 24.34     | 29    |
| 180.00 | 1.49       | .71  | 23.56 | 6.22  | 9.66  | 26.21     | 30    |
| 186.00 | 1.00       | -.49 | 25.28 | 6.71  | 10.49 | 28.18     | 31    |
| 192.00 | .86        | -.14 | 27.06 | 7.19  | 11.38 | 30.22     | 32    |
| 198.00 | .67        | -.19 | 28.90 | 7.69  | 12.31 | 32.34     | 33    |
| 204.00 | .97        | .30  | 30.80 | 8.21  | 13.29 | 34.53     | 34    |
| 210.00 | 1.18       | .21  | 32.77 | 8.74  | 14.33 | 36.82     | 35    |
| 216.00 | .22        | -.95 | 34.79 | 9.28  | 15.41 | 39.17     | 36    |
| 222.00 | .89        | .67  | 36.85 | 9.80  | 16.53 | 41.56     | 37    |
| 228.00 | 1.19       | .30  | 38.98 | 10.35 | 17.71 | 44.04     | 38    |
| 234.00 | 1.12       | -.07 | 41.17 | 10.96 | 18.94 | 46.62     | 39    |
| 240.00 | 1.41       | .29  | 43.41 | 11.68 | 20.19 | 49.28     | 40    |
| 243.00 | .81        | -.61 | 44.54 | 12.05 | 20.82 | 50.62     | 41    |
| 253.00 | .56        | -.25 | 48.32 | 13.22 | 22.96 | 55.11     | 42    |
| 256.00 | 1.98       | 1.42 | 49.69 | 13.60 | 23.63 | 56.50     | 43    |
| 262.00 | 1.11       | -.87 | 51.91 | 14.43 | 25.04 | 59.42     | 44    |
| 268.00 | .70        | -.41 | 54.39 | 15.26 | 26.52 | 62.41     | 45    |
| 280.00 | .70        | .00  | 59.63 | 16.99 | 29.55 | 68.51     | 46    |
| 286.00 | .67        | -.03 | 61.99 | 17.87 | 31.11 | 71.62     | 47    |
| 292.00 | .44        | -.22 | 64.58 | 18.75 | 32.71 | 74.78     | 48    |
| 298.00 | .97        | .53  | 67.21 | 19.65 | 34.35 | 77.99     | 49    |
| 304.00 | 1.09       | .12  | 69.88 | 20.63 | 36.03 | 81.28     | 50    |
| 310.00 | 1.04       | -.05 | 72.60 | 21.69 | 37.75 | 84.65     | 51    |
| 316.00 | 1.04       | .00  | 75.36 | 22.83 | 39.51 | 88.10     | 52    |
| 322.00 | .22        | -.82 | 78.15 | 24.00 | 41.30 | 91.59     | 53    |
| 328.00 | 1.17       | .94  | 80.97 | 25.21 | 43.13 | 95.15     | 54    |
| 334.00 | .94        | -.22 | 83.84 | 26.42 | 45.02 | 98.76     | 55    |

|        |      |       |        |       |        |        |
|--------|------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 340.00 | .58  | -.36  | 86.73  | 27.59 | 46.95  | 102.40 |
| 346.00 | .58  | .00   | 89.65  | 28.76 | 48.92  | 106.10 |
| 352.00 | .56  | -.03  | 92.60  | 29.92 | 50.94  | 109.83 |
| 358.00 | .01  | -.54  | 95.56  | 31.07 | 52.97  | 113.59 |
| 364.00 | 1.74 | 1.73  | 98.55  | 32.30 | 55.05  | 117.41 |
| 370.00 | 1.11 | -.63  | 101.59 | 33.63 | 57.17  | 121.33 |
| 376.00 | .93  | -.18  | 104.67 | 35.03 | 59.35  | 125.32 |
| 382.00 | 1.11 | .18   | 107.80 | 36.44 | 61.61  | 129.40 |
| 388.00 | 1.47 | .36   | 110.98 | 37.88 | 63.95  | 133.57 |
| 394.00 | .96  | -.50  | 114.20 | 39.42 | 66.35  | 137.83 |
| 400.00 | 1.11 | .15   | 117.44 | 41.00 | 68.78  | 142.14 |
| 406.00 | 1.11 | .00   | 120.73 | 42.58 | 71.31  | 146.54 |
| 412.00 | 2.26 | 1.15  | 124.08 | 44.25 | 73.94  | 151.06 |
| 418.00 | 1.11 | -1.15 | 127.47 | 46.02 | 76.65  | 155.70 |
| 424.00 | 1.00 | -.11  | 130.88 | 47.83 | 79.41  | 160.39 |
| 430.00 | 1.50 | .50   | 134.32 | 49.74 | 82.22  | 165.16 |
| 436.00 | 1.11 | -.39  | 137.80 | 51.69 | 85.13  | 170.02 |
| 442.00 | 1.16 | .05   | 141.31 | 53.70 | 88.10  | 174.97 |
| 448.00 | 1.11 | -.05  | 144.84 | 55.75 | 91.15  | 179.99 |
| 454.00 | .56  | -.56  | 148.41 | 57.81 | 94.27  | 185.08 |
| 460.00 | 1.11 | .56   | 152.00 | 59.87 | 97.47  | 190.23 |
| 466.00 | .01  | -1.10 | 155.62 | 61.92 | 100.71 | 195.43 |
| 472.00 | 1.11 | 1.10  | 159.25 | 63.98 | 104.00 | 200.68 |
| 478.00 | 1.53 | .42   | 162.92 | 66.10 | 107.39 | 206.02 |
| 484.00 | .56  | -.97  | 166.61 | 68.26 | 110.86 | 211.44 |
| 490.00 | 1.19 | .64   | 170.31 | 70.47 | 114.37 | 216.91 |
| 496.00 | .01  | -1.18 | 174.01 | 72.74 | 117.91 | 222.42 |
| 502.00 | 2.22 | 2.21  | 177.75 | 75.00 | 121.55 | 228.02 |
| 508.00 | 1.11 | -1.11 | 181.53 | 77.27 | 125.34 | 233.74 |
| 514.00 | .54  | -.57  | 185.32 | 79.57 | 129.18 | 239.50 |
| 520.00 | .01  | -.52  | 189.11 | 81.89 | 133.02 | 245.28 |

| I*****                            |           |           |        |                 |         |         |        |
|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|-----------------|---------|---------|--------|
| I MEASURED DATA                   |           |           |        | I COMPUTED DATA |         |         |        |
| I-----                            |           |           |        | I-----          |         |         |        |
| I MEASURED I                      | I         | I         | I      | I               | I       | I       | I      |
| I DEPTH I INCLINATION I AZIMUTH I |           |           |        | X-KOORD         | Y-KOORD | Z-KOORD |        |
| I-----                            | I-----    | I-----    | I----- | I-----          | I-----  | I-----  | I----- |
| I (M)                             | I 360 DEG | I 400 GRD | I      | I (M)           | I (M)   | I (M)   | I      |
| I*****                            |           |           |        |                 |         |         |        |
| 0.                                | 26.0      | 354.16    |        | -131.90         | -814.50 | 670.28  |        |
| 6.                                | 26.0      | 354.80    |        | -129.91         | -816.22 | 664.89  |        |
| 12.                               | 26.3      | 355.91    |        | -127.87         | -817.93 | 659.50  |        |
| 18.                               | 26.5      | 357.02    |        | -125.83         | -819.52 | 654.13  |        |
| 24.                               | 26.9      | 358.13    |        | -123.71         | -821.28 | 648.77  |        |
| 30.                               | 27.0      | 359.24    |        | -121.54         | -822.93 | 643.42  |        |
| 36.                               | 27.5      | 359.24    |        | -119.34         | -824.57 | 638.08  |        |
| 42.                               | 28.0      | 360.36    |        | -117.08         | -826.22 | 632.77  |        |
| 48.                               | 28.0      | 361.47    |        | -114.78         | -827.84 | 627.48  |        |
| 54.                               | 28.9      | 361.69    |        | -112.43         | -829.46 | 622.20  |        |
| 60.                               | 29.0      | 363.13    |        | -110.01         | -831.08 | 616.95  |        |
| 66.                               | 29.3      | 364.24    |        | -107.55         | -832.65 | 611.71  |        |
| 72.                               | 30.0      | 364.80    |        | -105.03         | -834.22 | 606.50  |        |
| 78.                               | 30.2      | 365.87    |        | -102.46         | -835.78 | 601.31  |        |
| 84.                               | 31.0      | 367.02    |        | -99.82          | -837.32 | 596.14  |        |
| 90.                               | 31.7      | 368.13    |        | -97.10          | -838.84 | 591.02  |        |
| 96.                               | 32.5      | 368.69    |        | -94.29          | -840.36 | 585.93  |        |
| 102.                              | 33.0      | 369.80    |        | -91.42          | -841.87 | 580.89  |        |
| 108.                              | 33.6      | 370.36    |        | -88.48          | -843.36 | 575.87  |        |
| 114.                              | 34.1      | 370.36    |        | -85.49          | -844.86 | 570.89  |        |
| 120.                              | 34.9      | 370.91    |        | -82.45          | -846.37 | 565.95  |        |
| 126.                              | 35.0      | 370.91    |        | -79.37          | -847.89 | 561.03  |        |
| 132.                              | 35.8      | 372.58    |        | -76.23          | -849.38 | 556.14  |        |
| 144.                              | 36.5      | 373.69    |        | -69.77          | -852.28 | 546.45  |        |
| 150.                              | 36.9      | 375.91    |        | -66.46          | -853.66 | 541.64  |        |
| 156.                              | 37.2      | 376.47    |        | -63.10          | -854.98 | 536.85  |        |
| 162.                              | 38.0      | 375.91    |        | -59.69          | -856.32 | 532.09  |        |
| 168.                              | 39.0      | 376.94    |        | -56.21          | -857.67 | 527.40  |        |
| 174.                              | 39.7      | 377.02    |        | -52.65          | -859.02 | 522.76  |        |
| 180.                              | 40.1      | 379.24    |        | -49.02          | -860.31 | 518.16  |        |
| 186.                              | 41.0      | 379.24    |        | -45.33          | -861.56 | 513.60  |        |
| 192.                              | 41.7      | 379.80    |        | -41.57          | -862.81 | 509.09  |        |
| 198.                              | 42.2      | 380.36    |        | -37.75          | -864.05 | 504.63  |        |
| 204.                              | 43.0      | 380.91    |        | -33.88          | -865.26 | 500.21  |        |
| 210.                              | 44.0      | 381.47    |        | -29.93          | -866.47 | 495.86  |        |
| 216.                              | 44.2      | 381.47    |        | -25.93          | -867.67 | 491.55  |        |
| 222.                              | 45.0      | 381.47    |        | -21.89          | -868.87 | 487.28  |        |
| 228.                              | 45.8      | 382.58    |        | -17.79          | -870.07 | 483.07  |        |
| 234.                              | 46.2      | 384.01    |        | -13.62          | -871.18 | 478.90  |        |
| 240.                              | 46.5      | 385.91    |        | -9.40           | -872.20 | 474.76  |        |
| 243.                              | 46.5      | 384.80    |        | -7.28           | -872.70 | 472.87  |        |
| 253.                              | 47.0      | 384.80    |        | -1.20           | -874.42 | 465.84  |        |
| 258.                              | 48.0      | 387.02    |        | 1.95            | -874.90 | 463.81  |        |
| 262.                              | 49.0      | 387.02    |        | 6.35            | -875.81 | 459.84  |        |
| 268.                              | 49.5      | 387.58    |        | 10.81           | -878.71 | 455.92  |        |
| 280.                              | 50.0      | 388.13    |        | 17.80           | -878.45 | 448.17  |        |
| 284.                              | 50.6      | 388.13    |        | 24.34           | -879.31 | 444.34  |        |
| 292.                              | 51.0      | 388.13    |        | 28.91           | -880.17 | 440.54  |        |
| 298.                              | 51.5      | 389.16    |        | 33.51           | -881.00 | 436.79  |        |
| 304.                              | 52.0      | 390.36    |        | 38.16           | -881.75 | 433.07  |        |
| 310.                              | 52.5      | 391.47    |        | 42.86           | -882.43 | 429.40  |        |
| 316.                              | 53.0      | 392.58    |        | 47.60           | -883.02 | 425.77  |        |
| 322.                              | 53.2      | 392.58    |        | 52.36           | -883.58 | 422.17  |        |
| 328.                              | 54.0      | 393.51    |        | 57.16           | -884.11 | 418.61  |        |
| 334.                              | 54.5      | 392.58    |        | 62.00           | -884.64 | 415.10  |        |
| 340.                              | 55.0      | 392.58    |        | 66.87           | -885.20 | 411.64  |        |
| 346.                              | 55.5      | 392.58    |        | 71.77           | -885.77 | 408.22  |        |

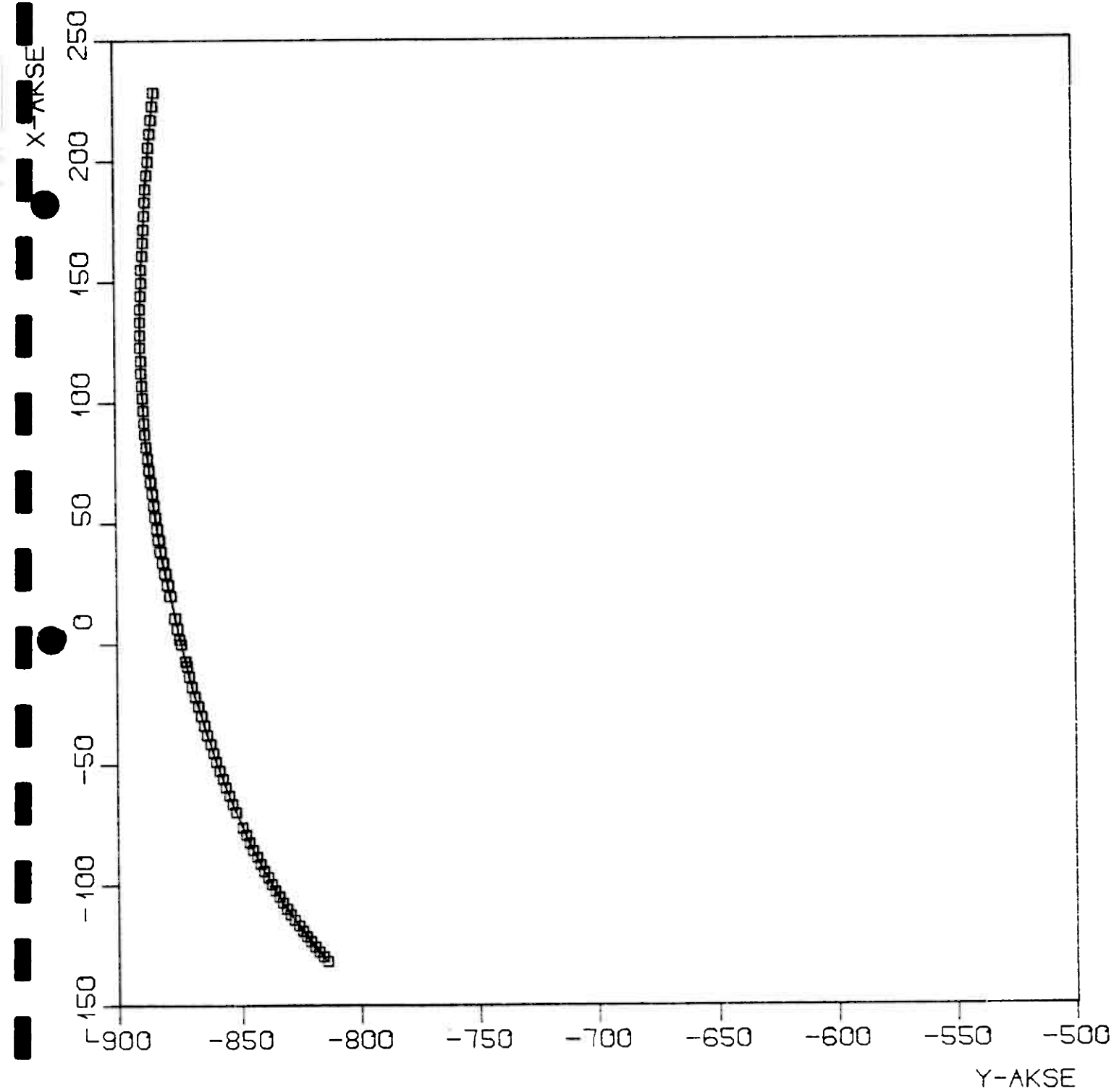
|      |      |        |        |         |        |
|------|------|--------|--------|---------|--------|
| 352. | 56.0 | 392.58 | 76.69  | -886.34 | 404.84 |
| 358. | 56.0 | 392.58 | 81.64  | -886.92 | 401.48 |
| 364. | 56.8 | 394.37 | 86.61  | -887.43 | 398.16 |
| 370. | 57.2 | 395.59 | 91.62  | -887.83 | 394.90 |
| 376. | 58.0 | 395.91 | 96.68  | -888.17 | 391.68 |
| 382. | 59.0 | 395.91 | 101.78 | -888.50 | 388.55 |
| 388. | 60.0 | 397.02 | 106.94 | -888.78 | 385.50 |
| 394. | 60.0 | 398.13 | 112.14 | -888.98 | 382.50 |

|      |      |        |        |         |        |
|------|------|--------|--------|---------|--------|
| 400. | 61.0 | 398.13 | 117.36 | -889.13 | 379.55 |
| 406. | 62.0 | 398.13 | 122.63 | -889.29 | 376.68 |
| 412. | 63.0 | .36    | 127.95 | -889.35 | 373.91 |
| 418. | 64.0 | .36    | 133.32 | -889.32 | 371.24 |
| 424. | 64.0 | 1.47   | 138.71 | -889.24 | 368.61 |
| 430. | 65.0 | 2.58   | 144.12 | -889.07 | 366.02 |
| 436. | 66.0 | 2.58   | 149.58 | -888.95 | 363.53 |
| 442. | 66.5 | 3.69   | 155.06 | -888.58 | 361.12 |
| 448. | 67.5 | 3.69   | 160.58 | -888.26 | 358.77 |
| 454. | 68.0 | 3.69   | 166.12 | -887.94 | 356.50 |
| 460. | 69.0 | 3.69   | 171.69 | -887.61 | 354.30 |
| 466. | 69.0 | 3.69   | 177.29 | -887.29 | 352.15 |
| 472. | 70.0 | 3.69   | 182.90 | -886.96 | 350.05 |
| 478. | 71.0 | 4.80   | 188.54 | -886.59 | 348.05 |
| 484. | 71.5 | 4.80   | 194.20 | -886.16 | 346.12 |
| 490. | 72.0 | 5.91   | 199.88 | -885.68 | 344.24 |
| 496. | 72.0 | 5.91   | 205.56 | -885.15 | 342.39 |
| 502. | 74.0 | 5.91   | 211.28 | -884.62 | 340.63 |
| 508. | 75.0 | 5.91   | 217.03 | -884.08 | 339.03 |
| 514. | 75.0 | 6.47   | 222.80 | -883.52 | 337.48 |
| 520. | 75.0 | 6.47   | 228.57 | -882.93 | 335.92 |

123: NONE TIME: 2 122 SEC. IMAGE COUNT: 221

FV

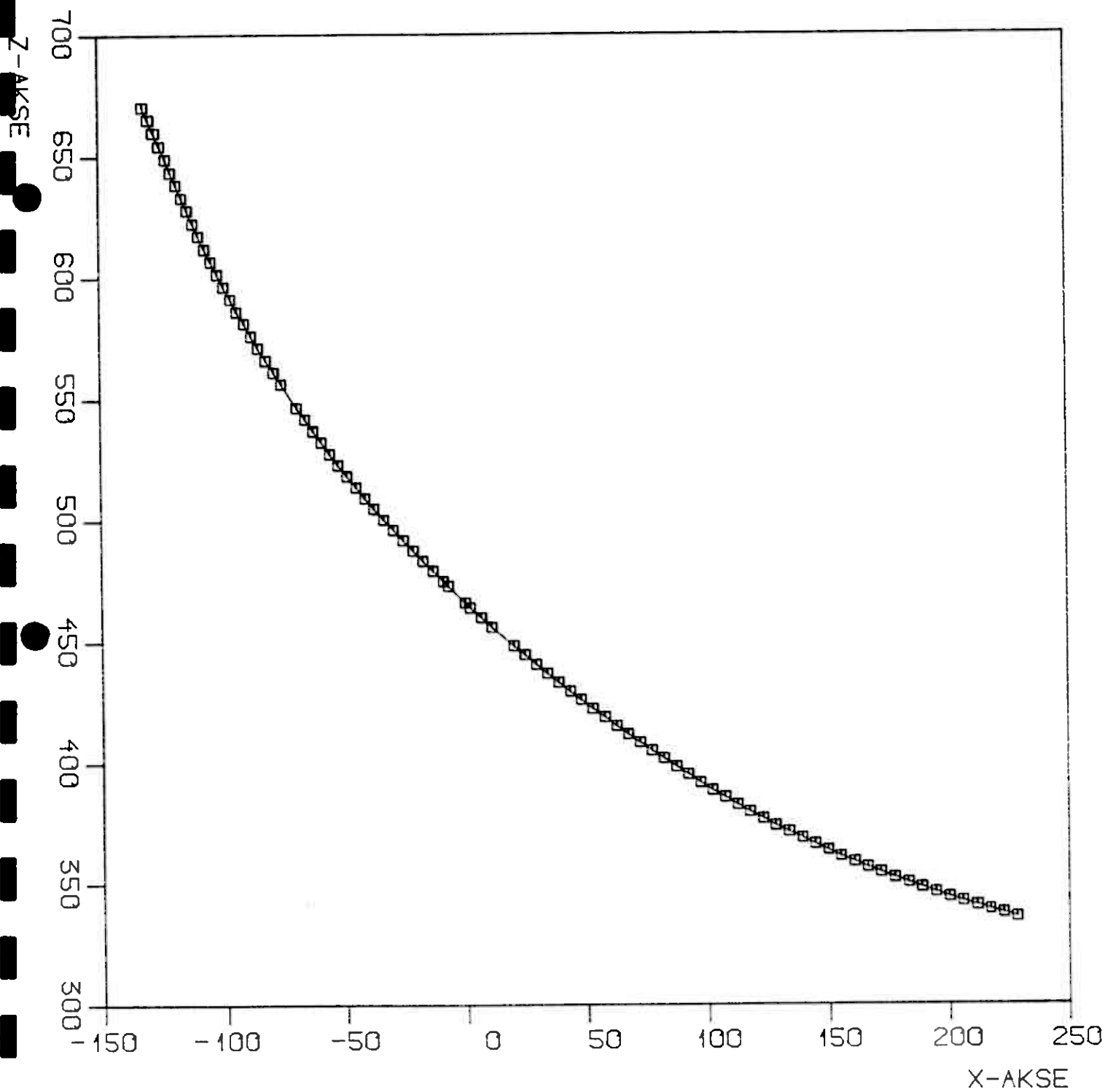
B.HOLE NR : 769G





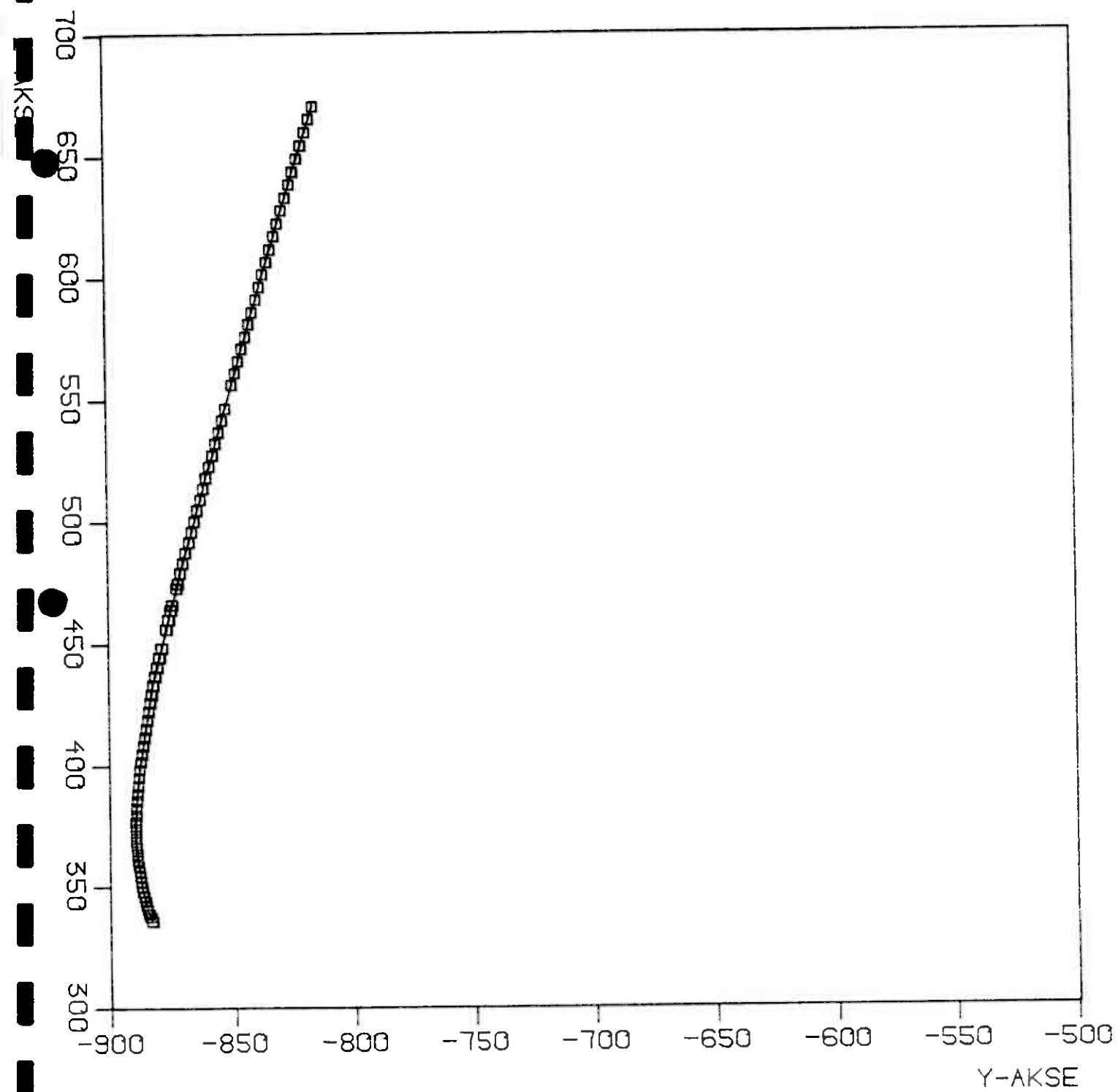
FV

B.HOLE NR : 769G



FV

B.HOLE NR : 7696



FV

B.HOLE NR : 769G

