

**Niðurstöður þyngdarmælinga á  
Breiðadalsheiði 1993 og 1994**

**Hjálmar Eysteinnsson**

**Greinargerð HE-94-05**

## Niðurstöður þyngdarmælinga á Breiðadalsheiði 1993 og 1994.

### 1. Inngangur

Í greinargerðinni "Notkun þyngdarmælinga til að fylgjast með vatnsborðslækkun vegna leka í Vestfjarðagöngum" (Hjálmar Eysteinnsson 1993) var reynt að meta hvort mögulegt væri að beita þyngdarmælingum á yfirborði til að fylgjast með væntanlegum vatnsborðsbreytingum vegna leka í Breiðadalsgöngunum. Þar kom fram að slíkt væri möguleiki, en óvíst væri um árangur þar sem aðstæður gætu verið þannig að mælingarnar næmu engar breytingar.

Í framhaldi af áðurnefndri greinargerð var ákveðið að þyngdarmæla í mælineti á um  $1\text{ km}^2$  svæði, yfir fossinum í göngunum, í alls 31 mælipunkti auk viðmiðunarpunkta. Síðar var mælinetið stækkað til suðurs í alls 46 mælipunkta.

### 2. Um mælingarnar

Með þyngdarmæli Orkustofnunnar er mæld svokölluð viðmiðunarþyngd (relative gravity) það er, mældur er mismunur í þyngd milli tveggja punkta. Rétt þyngd (absolute gravity) þarf því að vera þekkt í öðrum punktinum til að hægt sé að ákvarða rétta þyngd í hinum. Yfirleitt er því mælt út frá þekktum viðmiðunarpunktum í svokölluðu landsneti þyngdarmælinga (sjá Gunnar Þorbergs-son o.fl. 1990)

Þar sem grunnpunktur í landsneti þyngdarmælinga sem staðsettur var á Ísafjarðarflugvelli er ónýtur, var búinn til annar viðmiðunarpunktur sem staðsettur er skammt frá skrifstofubyggingu Vegagerðarinnar á Ísafirði. Þar sem einungis er ætlunin að fylgjast með þyngdarbreytingum á Breiðadalsheiði var þessi grunnpunktur ekki tengdur við landsnet þyngdarmælinga. Rétt þyngd í honum er því óþekkt en hún sett sem 1000 mgal, og gert ráð fyrir að engin þyngdarbreyting eigi sér stað þar.

Upphaflega mælinetið var sett út 15 júlí 1993. Leitast var við að staðsetja mælipunkta í klappir, en í sumum tilvikum eru punktar þó í stórum steinum. Borað var fyrir hnoði í hverjum mælipunkti og hlaðin lítil varða rétt við punktinn. Eins var tekin ljósmynd af hverjum punkti til að auðvelda endurfund mælipunkta.

Fyrstu mælingarnar voru gerðar 16.-17. júlí 1993. Staðsettir voru tveir viðmiðunarpunktar á heiðinni, annarsvegar BOT00, við gatnamótin niður í Botnsdal, og hinsvegar BOT01 við veginn, nokkurn veginn beint yfir göngunum (sjá mynd 1). Þyngdargildi í þessum punktum var ákvarðað með fimm til átta tengingum við grunnpunktinn (punktur NULL). Þyngdargildi í öðrum punktum var ákvarðað með 2-3 tengingum við annanhvorn (eða báða) þessa viðmiðunarpunkta. Aftur var mælt daganna 7.-11. september 1993, og þá jafnframt fjölgað mælipunktum til suðurs (punktar BOT33-BOT46 á mynd 1). Daganna 16.-19. ágúst 1994 var svo mælt í þriðja sinn í flest öllum mælipunktunum.

Síðastliðið voru gerðar endurbætur á þyngdarmælinum þannig að nákvæmni einstakra mælinga batnar úr u.þ.b. 20-40  $\mu\text{gal}$  í 10-30  $\mu\text{gal}$ .

### 3. Niðurstöður

Hráar mæliniðurstöður þyngdarmælinga á Breiðadalsheiði eru gefnar í töflu 1 þar sem einungis hefur verið leiðrétt fyrir kvörðun mælis. Við úrvinnslu mælinga er leiðrétt fyrir áhrifum tungls og sólar, þar sem gert er ráð fyrir fastri jörð (Longman 1959). Einnig er leiðrétt fyrir lfnulegu reki í mæli með tíma. Þyngdargildi einstakra mælipunkta eru gefin í töflu 2, miðað við að þyngd í viðmiðunarpunkti sé 1000 mgal.

Á mynd 2 eru sýndar breytingar í mældri þyngd frá júlí til september 1993. Mjög óverulegar breytingar koma fram í þyngdinni og yfirleitt innan við nákvæmni mælinganna. Þó kemur fram samfelld þyngdarlækkun á mjög afmörkuðu svæði ofan við Breiðadalslegg ganganna. Fossinn í göngunum er einmitt á þessu svæði þ.e. 790 innan við gatnamótin (upplýsingar frá Vegagerðinni). Mest er þyngdarlækkunin rúmlega 40 µgal, sem er svipað og búast má við sem mestu skekkju í hverjum punkti. Þessi þyngdarlækkun virðist hafa NA-SV stefnu og er lokuð til NA, en mælingar í SV ná ekki að afmarka þetta svæði.

Á mynd 3 eru sýndar þyngdarbreytingar frá september 1993 fram til ágúst 1994. Í allflestum punktum kemur fram marktæk þyngdarlækkun, mest ofan við Breiðadalslegg jarðganganna þar sem þyngdarlækkunin er allt að 160 µgal. Sjá má tvo megin þætti í þyngdarsviðslækkuninni:

- Annarsvegar þátt með sömu stefnu og Breiðadalsgöngin, eða hugsanlega hringlaga með miðju ofan við fossinn í göngunum. Ekki er hægt að greina hér á milli þar sem mælingar vantar austar, nær Þverfjalli.
- Hinsvegar eykst þyngdarlækkunin almennt eftir því sem ofar dregur í brekkurnar, þ.e. nær Þverfjalli. Ástæða þess gæti verið vatnsborðslækkun umhverfis einhvern ótiltekinn jarðfræðilegan strúktúr sem hefur svipaða stefnu og stóru NV-SA misgengin, en er að minnsta kosti 600 m vestar. Einnig gæti þetta stafað að almennri þyngdarlækkun í Þverfjallinu sjálfu, þ.e. lekinn komi úr forðabúri Þverfjalls og vatnsborð fari lækkandi þar. Úr þessum möguleikum fæst ekki skorið nema mælt verði í punktum austan við núverandi mælisvæði.

Á mynd 4 er sýndur þyngdarmunurinn frá júlí 1993 og fram í ágúst 1994, sem er nánast sá sami og á mynd 3. Mesta mælda þyngdarlækkunin er 200µgal, sem samsvarar um 50m niðurdrætti vatnsborðs miðað við 10% virkan poruhluta.

Við borholu BR-2 sem staðsett er ofan við gatnamót jarðganganna var þyngdarmælt bæði í júlí 1993 og í ágúst 1994. Engin marktæk þyngdarbreyting sést þar. Hinsvegar er niðurdráttur vatnsborðs í holunni milli þessara tímapunkta um 10 m (Grímur Björnsson, persónulegar upplýsingar). Slík lækkun ætti að gefa um 40 µgala þyngdarlækkun miðað við 10% poruhluta, sem er svipað og nákvæmni mælinganna. Mælingar í punkturnum 2-300 m austan við holu BR-2 sýna hinsvegar þyngdarlækkun upp á 40-70 µgal (sbr. myndir 3 og 4).

#### Heimildir

Hjálmar Eysteinnsson, 1993. *Notkun þyngdarmælinga til að fylgjast með vatnsborðslækkun vegna leka í Vestfjarðagöngum*. Orkustofnun, greinargerð, HE-91/01, 6s.

Gunnar Þorbergsson, Ingvar Þór Magnússon, og Guðmundur Pálmason, 1990. *Þyngdarmæligögn og þyngdarkort af Íslandi*. Orkustofnun, OS-90001/JHD-01, 50 s.



Tafla 1. Frumgögn þyngdarmælinga, leiðrétt með kvörðun mælis.

Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)
!L:CRG445	BOT07 1613 6005.277	BOT01*1102 6007.956	BOT31 1720 6012.841
!!9301	BOT08 1619 5998.069	BOT01*1103 6007.961	BOT30 1728 6007.746
!DATE 1993.07.16	BOT01*1627 6007.232	BOT20 1112 6009.046	BOT30 1729 6007.751
NULL*0923 6090.533	BOT05 1635 6006.498	BOT21 1119 6011.174	BOT29 1734 6004.035
BOT00 0941 6001.450	BOT05 1656 6006.493	BOT21 1120 6011.169	BOT29 1735 6004.040
BOT01 0952 6006.939	BOT09 1702 6007.107	BOT22 1127 6010.435	BOT01*1744 6008.690
NULL*1008 6090.507	BOT09 1703 6007.112	BOT23 1132 6010.461	BOT01*1746 6008.684
NULL*1010 6090.512	BOT10 1709 6003.883	BOT21 1139 6011.222	!L:CRG445
BOT00 1021 6001.456	BOT11 1715 5995.695	BOT01*1146 6007.987	!!9303
BOT01 1031 6006.918	BOT01*1722 6007.432	BOT20 1202 6009.088	!DATE 1993.09.07
BOT01 1032 6006.923	BOT01*1723 6007.426	BOT20 1203 6009.083	NULL*1123 6092.766
NULL*1039 6090.496	BOT05 1730 6006.656	BOT24 1215 6011.625	NULL*1126 6092.771
BOT00 1054 6001.466	BOT09 1738 6007.211	BOT24 1216 6011.620	NULL*1137 6092.782
BOT00 1059 6001.461	BOT10 1747 6003.961	BOT23 1222 6010.472	NULL*1139 6092.782
BOT01 1107 6006.907	BOT11 1753 5995.794	BOT22 1228 6010.482	BOT00 1200 6003.741
BOT01 1108 6006.913	BOT10 1759 6004.003	BOT22 1229 6010.477	BOT00 1201 6003.746
NULL*1127 6090.507	BOT10 1800 6003.998	BOT01*1303 6008.013	BOT01 1215 6009.235
BOT00 1138 6001.445	BOT01*1807 6007.536	BOT20 1311 6009.099	BOT01 1219 6009.240
BOT00 1140 6001.450	BOT05 1815 6006.761	BOT20 1312 6009.093	NULL*1234 6092.813
BOT01 1153 6006.918	BOT09 1822 6007.306	BOT22 1317 6010.519	NULL*1236 6092.818
BOT01 1154 6006.913	BOT09 1823 6007.311	BOT22 1318 6010.514	NULL*1301 6092.782
NULL*1208 6090.512	BOT01*1831 6007.568	BOT23 1323 6010.519	BOT00 1314 6003.752
NULL*1258 6090.507	BOT01*1832 6007.573	BOT24 1328 6011.667	BOT01 1327 6009.219
NULL*1259 6090.512	BOT12 1839 6003.898	BOT21 1342 6011.269	BOT01 1346 6009.203
BOT00 1317 6001.445	BOT12 1840 6003.893	BOT21 1343 6011.274	NULL*1403 6092.797
BOT00 1318 6001.450	BOT14 1846 5996.287	BOT01*1348 6008.071	BOT00 1424 6003.783
BOT01 1357 6006.918	BOT14 1847 5996.292	BOT01*1349 6008.076	BOT01 1433 6009.224
BOT01 1358 6006.923	BOT13 1854 6000.659	BOT25 1401 6006.346	BOT01 1434 6009.230
!L:CRG445	BOT13 1855 6000.664	BOT26 1408 6008.449	NULL*1450 6092.844
!!9301_2	BOT12 1859 6003.919	BOT26 1409 6008.454	BOT00 1508 6003.783
!DATE 1993.07.16	BOT12 1900 6003.925	BOT27 1415 6010.477	BOT00 1509 6003.788
BOT01*1357 6006.918	BOT15 1906 5999.841	BOT28 1424 6014.540	BOT01 1521 6009.256
BOT01*1358 6006.923	BOT15 1907 5999.846	BOT27 1429 6010.461	NULL*1542 6092.834
BOT02 1405 6005.099	BOT13 1912 6000.680	BOT27 1430 6010.467	NULL*1544 6092.839
BOT02 1406 6005.104	BOT14 1917 5996.350	BOT26 1437 6008.538	BOT00 1559 6003.762
BOT03 1412 6002.551	BOT01*1924 6007.694	BOT25 1444 6006.436	BOT00 1600 6003.767
BOT04 1420 5995.024	BOT01*1925 6007.699	BOT25 1445 6006.430	BOT01 1616 6009.230
BOT04 1421 5995.029	BOT14 1933 5996.423	BOT01*1452 6008.165	NULL*1634 6092.844
BOT03 1429 6002.535	BOT15 1940 5999.998	BOT28 1508 6014.608	BOT00 1649 6003.783
BOT03 1430 6002.541	BOT15 1941 6000.004	BOT27 1517 6010.514	BOT01 1700 6009.256
BOT02 1435 6005.109	BOT12 1946 6004.134	BOT26 1524 6008.532	NULL*1716 6092.839
BOT01*1436 6006.939	BOT01*1952 6007.819	BOT25 1532 6006.477	BOT00 1730 6003.776
BOT01*1437 6006.944	BOT01*1953 6007.814	BOT25 1533 6006.483	BOT01 1744 6009.264
BOT04 1451 5995.018	!L:CRG445	BOT01*1539 6008.202	NULL*1759 6092.868
BOT04 1452 5995.024	!!9302	BOT25 1546 6006.488	!!9304
BOT01*1501 6006.970	!DATE 1993.07.17	BOT29 1556 6003.584	!DATE 1993.09.08
BOT02 1507 6005.156	BOT01*0924 6007.872	BOT29 1557 6003.589	BOT01*0912 6009.182
BOT02 1508 6005.162	BOT01*0926 6007.867	BOT30 1603 6007.316	BOT02 0930 6007.342
BOT06 1516 6006.006	BOT16 0940 6008.716	BOT31 1610 6012.469	BOT03 0941 6004.753
BOT06 1517 6006.011	BOT17 0949 6008.695	BOT32 1616 6015.782	BOT04 0958 5997.215
BOT07 1522 6005.130	BOT18 1003 6011.153	BOT31 1624 6012.778	BOT03 1016 6004.758
BOT08 1532 5997.938	BOT19 1012 6013.612	BOT31 1625 6012.784	BOT02 1024 6007.348
BOT01*1540 6007.143	BOT17 1020 6008.721	BOT32 1631 6015.819	BOT01*1032 6009.198
BOT06 1546 6006.147	BOT01*1027 6007.924	BOT32 1632 6015.824	BOT02 1039 6007.337
BOT06 1547 6006.152	BOT16 1034 6008.768	BOT30 1640 6007.683	BOT03 1044 6004.737
BOT07 1552 6005.230	BOT16 1035 6008.774	BOT29 1647 6003.961	BOT03 1045 6004.742
BOT08 1557 5998.064	BOT18 1040 6011.185	BOT29 1648 6003.967	BOT04 1059 5997.241
BOT01*1604 6007.154	BOT19 1045 6013.638	BOT01*1702 6008.648	BOT04 1116 5997.246
BOT06 1608 6006.126	BOT17 1054 6008.763	BOT32 1713 6015.897	BOT03 1124 6004.779



## Tafla 1 framhald.

Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)
BOT02 1133 6007.348	BOT10 1303 6005.261	BOT01*1339 6008.868	BOT45 2102 6006.855
BOT02 1134 6007.353	BOT11 1306 5997.084	BOT24 1352 6012.532	BOT44 2113 6004.161
BOT01*1139 6009.209	BOT10 1325 6005.293	BOT18 1401 6012.155	BOT00*2121 6003.463
BOT01*1239 6009.172	BOT09 1334 6008.543	BOT17 1409 6009.675	!LCR:G-445
BOT12 1259 6005.492	BOT01*1342 6008.784	BOT01*1416 6008.868	!!9401
BOT12 1305 6005.497	BOT29 1359 6004.150	BOT00*1706 6003.448	IDATE 1994.08.16
BOT13 1313 6002.200	BOT30 1423 6007.856	BOT00*1718 6003.463	NULL*1032 6046.377
BOT13 1315 6002.205	BOT31 1445 6012.988	BOT33 1733 6002.420	BOT00 1058 5957.257
BOT14 1328 5997.854	BOT32 1500 6016.065	BOT34 1743 6002.745	BOT01 1118 5962.689
BOT15 1343 6001.382	BOT32 1511 6016.070	BOT35 1756 5994.735	NULL*1136 6046.419
BOT12 1359 6005.487	BOT31 1518 6013.020	BOT34 1804 6002.745	NULL*1143 6046.417
BOT01*1410 6009.182	BOT30 1536 6007.893	BOT33 1816 6002.441	NULL*1304 6046.427
BOT01*1411 6009.188	BOT29 1546 6004.202	BOT00*1828 6003.479	BOT00 1321 5957.285
BOT12 1422 6005.492	BOT01*1557 6008.805	BOT33 1843 6002.431	BOT01 1332 5962.721
BOT13 1432 6002.231	BOT01*1608 6008.805	BOT34 1855 6002.735	NULL*1350 6046.456
BOT14 1442 5997.896	BOT29 1622 6004.176	BOT36 1917 5992.906	BOT00 1408 5957.323
BOT15 1453 6001.398	BOT30 1638 6007.877	BOT35 1930 5994.735	BOT01 1421 5962.739
BOT14 1508 5997.891	BOT31 1648 6013.124	BOT34 1943 6002.735	NULL*1452 6046.477
BOT13 1516 6002.221	BOT32 1659 6016.196	BOT00*2005 6003.479	BOT00 1507 5957.338
BOT12 1524 6005.523	BOT32 1705 6016.196	!!9307	BOT01 1520 5962.759
BOT01*1534 6009.203	BOT31 1713 6013.124	IDATE 1993.09.11	BOT01 1534 5962.752
BOT01*1608 6009.214	BOT30 1728 6007.987	BOT00*0912 6003.374	BOT00 1543 5957.370
BOT06 1618 6008.165	BOT29 1736 6004.281	BOT37 0919 6004.653	NULL*1557 6046.507
BOT07 1630 6007.300	BOT01*1746 6008.910	BOT38 0935 6007.473	NULL*1612 6046.497
BOT08 1655 6000.135	BOT01*1754 6008.910	BOT39 1042 6007.285	NULL*1614 6046.499
BOT08 1718 6000.124	BOT20 1812 6010.011	BOT40 1112 6016.637	NULL*1616 6046.497
BOT07 1728 6007.327	BOT22 1826 6011.389	BOT39 1129 6007.285	BOT00 1637 5957.396
BOT06 1734 6008.186	BOT23 1834 6011.405	BOT38 1141 6007.489	BOT00 1639 5957.394
BOT01*1742 6009.214	BOT22 1844 6011.395	BOT37 1152 6004.653	BOT41 1658 5961.881
BOT08 1804 6000.103	BOT20 1858 6009.990	BOT00*1203 6003.385	BOT42 1703 5970.269
BOT07 1820 6007.316	BOT01*1908 6008.920	BOT00*1237 6003.406	BOT43 1717 5976.449
BOT06 1828 6008.176	BOT22 1921 6011.395	BOT37 1249 6004.695	BOT00*1724 5957.391
BOT01*1840 6009.219	BOT23 1928 6011.416	BOT38 1257 6007.494	BOT41 1739 5961.910
BOT05 1905 6008.449	BOT22 1937 6011.410	BOT39 1307 6007.327	BOT42 1751 5970.301
BOT16 1915 6010.074	BOT20 1951 6010.011	BOT40 1324 6016.668	BOT43 1759 5976.520
BOT16 1916 6010.079	BOT01*2000 6008.920	BOT39 1343 6007.321	BOT00*1808 5957.402
BOT01*1923 6009.224	!!9306	BOT38 1355 6007.526	BOT41 1820 5961.921
BOT25 1932 6007.505	IDATE 1993.09.10	BOT37 1404 6004.706	BOT42 1829 5970.291
BOT05 1938 6008.449	BOT01*0928 6008.831	BOT00*1417 6003.437	BOT43 1836 5976.489
BOT16 1747 6010.084	BOT26 0946 6009.161	BOT41 1428 6007.872	BOT00*1847 5957.416
BOT01*1954 6009.235	BOT27 1000 6011.180	BOT42 1439 6016.191	!!9402
BOT01*1955 6009.240	BOT28 1009 6015.274	BOT43 1449 6022.398	IDATE 1994.08.17
BOT25 2004 6007.453	BOT28 1018 6015.284	NULL*1500 6092.488	BOT01*1032 5962.679
BOT05 2010 6008.443	BOT27 1028 6011.164	NULL*1745 6092.540	BOT08 1057 5953.583
BOT16 2018 6010.063	BOT26 1037 6009.182	BOT43 1802 6022.434	BOT04 1117 5950.710
BOT01*2023 6009.214	BOT01*1048 6008.805	BOT42 1810 6016.270	BOT03 1132 5958.238
BOT25 2031 6007.484	BOT01*1100 6008.836	BOT41 1818 6007.893	BOT02 1141 5960.871
!!9305	BOT26 1109 6009.167	BOT00*1827 6003.469	BOT01*1149 5962.700
IDATE 1993.09.09	BOT27 1117 6011.169	BOT41 1842 6007.882	BOT06 1159 5961.690
BOT01*1025 6009.130	BOT28 1127 6015.274	BOT42 1853 6016.207	BOT07 1209 5960.799
BOT09 1036 6009.099	BOT27 1137 6011.164	BOT43 1859 6022.403	BOT08 1219 5953.610
BOT10 1059 6005.628	BOT26 1145 6009.188	NULL*1913 6092.509	BOT04 1230 5950.725
BOT11 1117 5997.052	BOT01*1158 6008.852	BOT43 1928 6022.413	BOT03 1241 5958.245
BOT10 1127 6005.256	BOT01*1247 6008.868	BOT42 1936 6016.238	BOT02 1248 5960.904
BOT09 1138 6008.522	BOT17 1257 6009.675	BOT41 1944 6007.882	BOT01*1257 5962.712
BOT01*1147 6008.768	BOT18 1305 6012.139	BOT00*1952 6003.469	BOT01*1328 5962.726
BOT01*1203 6008.768	BOT24 1317 6012.532	BOT44 2014 6004.171	BOT06 1334 5961.711
BOT01*1247 6008.774	BOT18 1327 6012.139	BOT45 2030 6006.860	BOT07 1342 5960.837
BOT09 1254 6008.532	BOT17 1334 6009.675	BOT46 2050 6008.097	BOT02 1351 5960.906

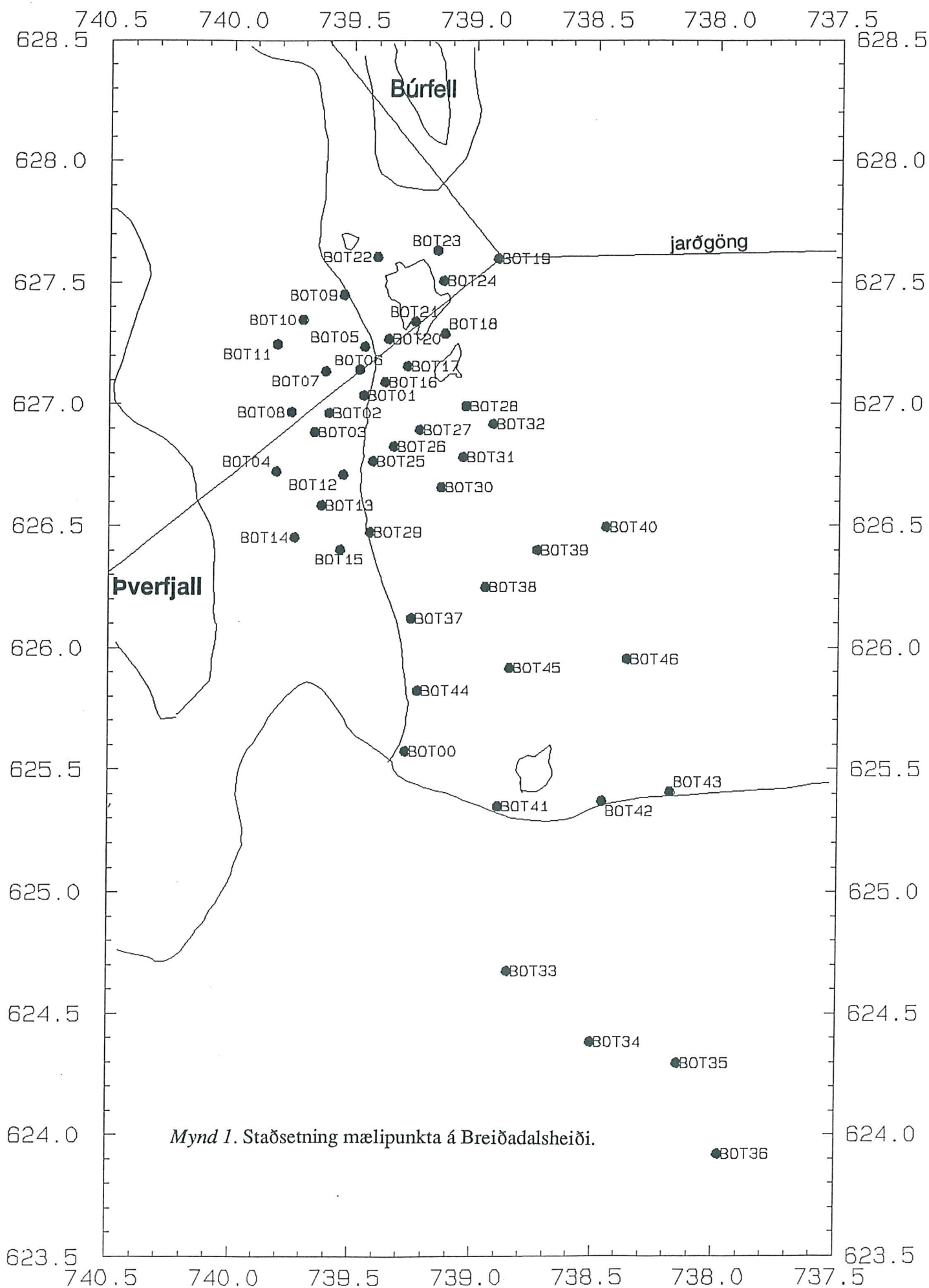
## Tafla 1 framhald.

Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)	Stöð, tími og mæligildi (mgal)
BOT03 1357 5958.274	BOT18 1917 5966.151	BOT31 1412 5966.998	BOT46 1027 5961.957
BOT01*1404 5962.729	BOT24 1929 5966.525	BOT32 1422 5970.079	BOT45 1043 5960.728
BOT06 1413 5961.721	BOT23 1937 5965.371	BOT31 1432 5967.003	BOT00*1056 5957.267
BOT05 1422 5961.998	BOT19 1947 5968.643	BOT30 1444 5961.897	BOT45 1109 5960.734
BOT20 1430 5963.863	BOT24 1954 5966.548	BOT30 1447 5961.892	BOT46 1120 5961.970
BOT09 1441 5962.558	BOT18 2003 5966.151	BOT01*1501 5962.724	BOT40 1136 5970.613
BOT10 1452 5959.238	BOT17 2012 5963.650	BOT30 1513 5961.907	BOT40 1140 5970.609
BOT11 1503 5951.046	BOT16 2021 5963.636	BOT31 1522 5967.024	BOT39 1154 5961.264
BOT08 1518 5953.647	BOT01*2029 5962.818	BOT32 1530 5970.122	BOT38 1206 5961.429
BOT08 1523 5953.687	!!9403	BOT01*1549 5962.744	BOT00*1220 5957.255
BOT07 1532 5960.871	!DATE 1994.08.18	BOT00*1608 5957.342	BOT00*1234 5957.267
BOT01*1542 5962.756	BOT00*0934 5957.265	BOT33 1625 5956.340	BOT38 1247 5961.422
BOT05 1553 5962.042	BOT44 0944 5957.947	BOT34 1626 5956.683	BOT39 1259 5961.272
BOT20 1601 5963.891	BOT37 0956 5958.568	BOT35 1648 5948.648	BOT40 1312 5970.623
BOT09 1612 5962.585	BOT29 1016 5958.079	BOT36 1700 5946.857	BOT00*1334 5957.270
BOT10 1623 5959.259	BOT25 1028 5960.976	BOT36 1724 5946.866	BOT01*1352 5962.700
BOT11 1635 5951.070	BOT01*1036 5962.666	BOT35 1735 5948.656	BOT15 1404 5954.951
BOT10 1644 5959.289	BOT00*1046 5957.270	BOT34 1800 5956.691	BOT13 1412 5955.744
BOT09 1653 5962.613	BOT44 1054 5957.963	BOT33 1809 5956.362	BOT14 1420 5951.418
BOT20 1702 5963.915	BOT37 1104 5958.571	BOT00*1823 5957.385	BOT15 1427 5954.958
BOT01*1714 5962.800	BOT29 1112 5958.080	BOT33 1835 5956.369	BOT01*1440 5962.700
BOT01*1732 5962.803	BOT25 1119 5960.987	BOT36 1850 5946.886	BOT12 1451 5959.007
BOT16 1745 5963.630	BOT01*1126 5962.664	BOT35 1859 5948.677	BOT13 1458 5955.740
BOT17 1754 5963.637	BOT00*1138 5957.259	BOT34 1908 5956.713	BOT14 1508 5951.429
BOT24 1804 5966.552	BOT44 1145 5957.964	BOT00*1922 5957.394	BOT15 1522 5954.971
BOT23 1815 5965.360	BOT37 1152 5958.574	!!9404	BOT12 1538 5959.059
BOT19 1826 5968.651	BOT29 1200 5958.092	!DATE 1994.08.19	BOT01*1548 5962.773
BOT24 1834 5966.542	BOT25 1210 5960.973	BOT00*0916 5957.245	
BOT17 1843 5963.642	BOT01*1218 5962.675	BOT38 0935 5961.430	
BOT16 1854 5963.626	BOT01*1336 5962.684	BOT39 0946 5961.274	
BOT01*1905 5962.817	BOT30 1357 5961.872	BOT40 1001 5970.639	

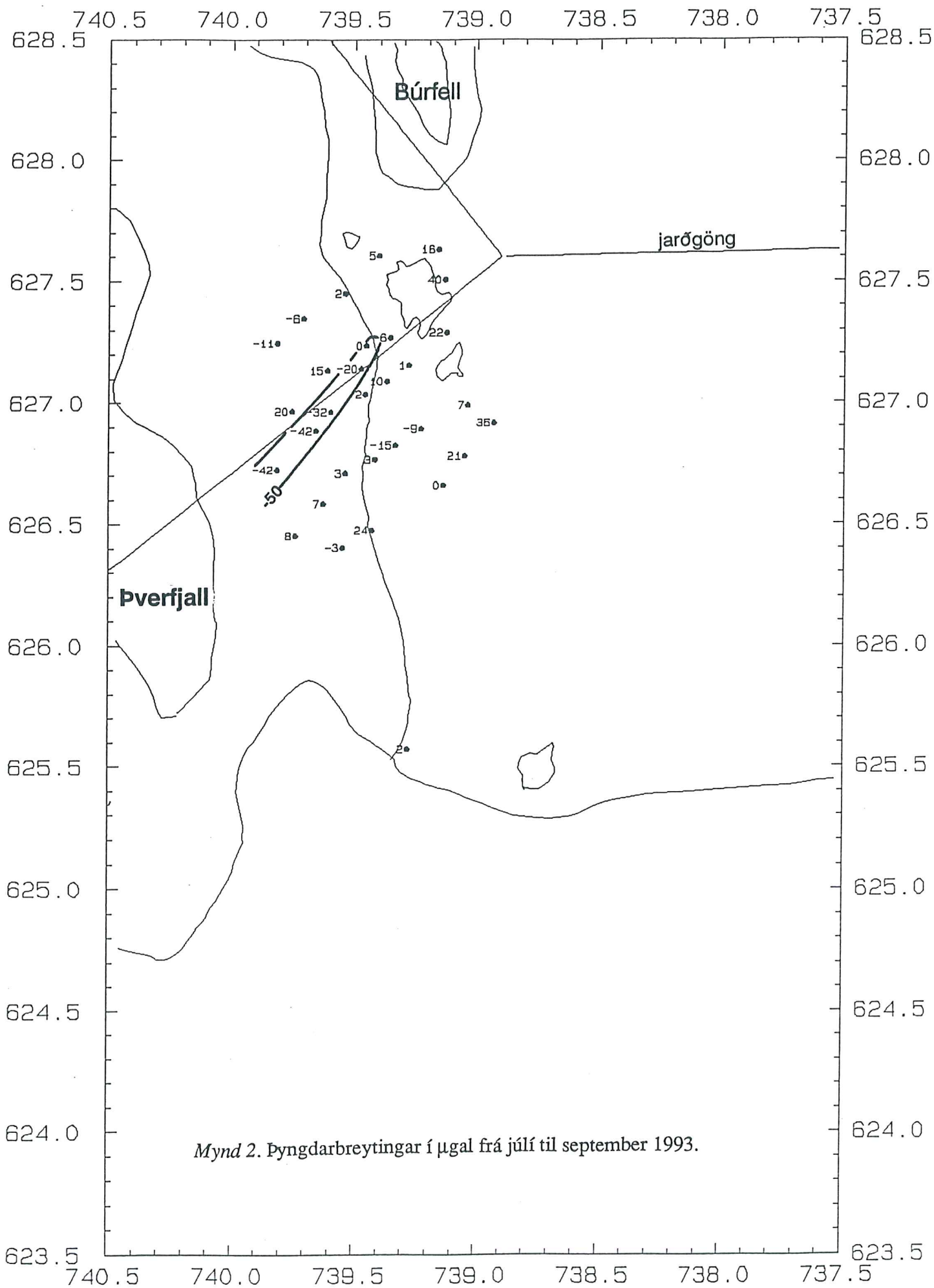


Tafla 2. Þyngdargildi, miðað við 1000 mgal í punkti NULL.

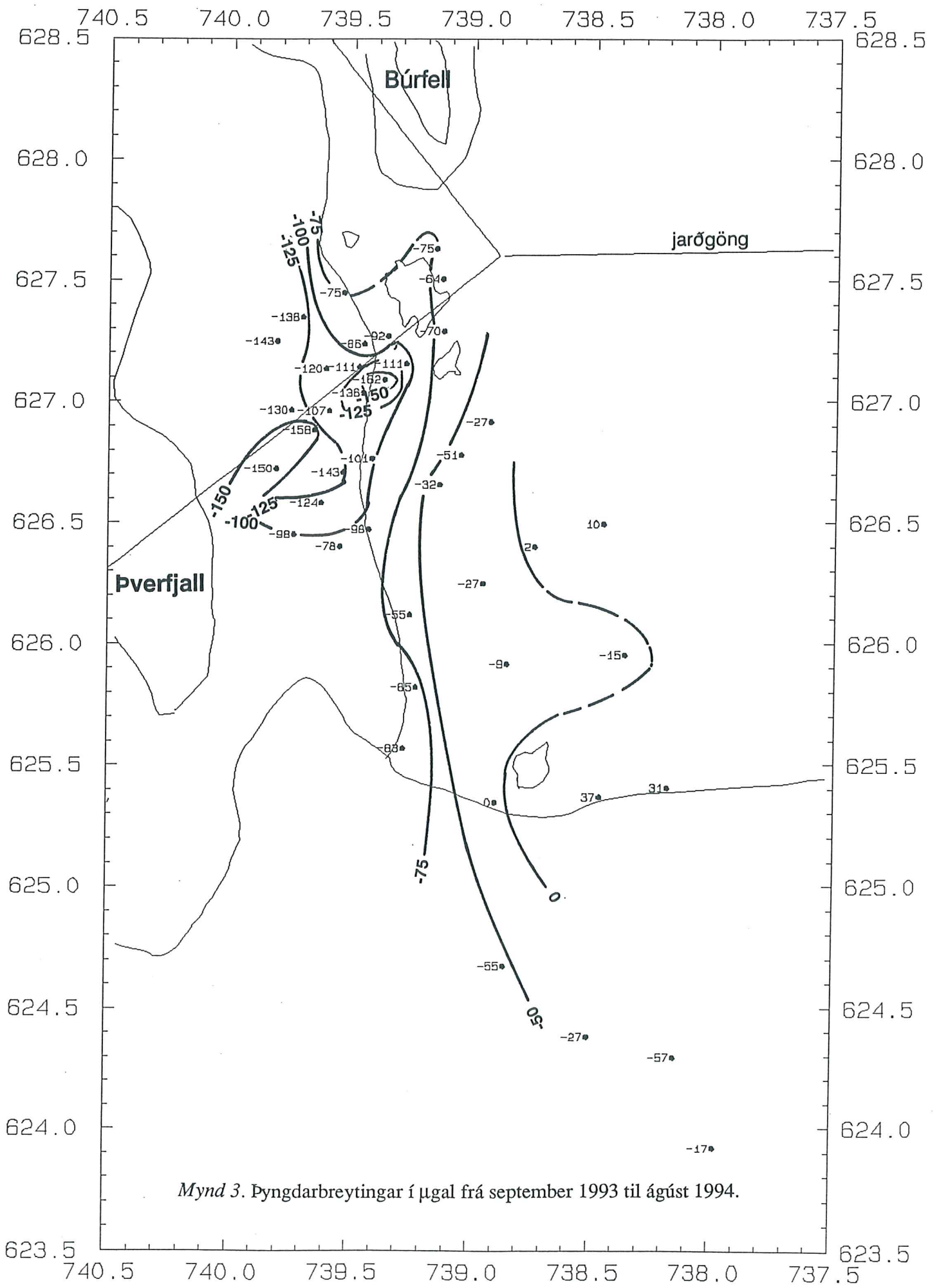
Stöð	Hnit Lambert (Ónækvæmt)		Þyngd (mgal)			Þyngdarbreyting μgal		
			Júlí 1993	Sept 1993	Ágúst 1994	júli-sept 1993	sept-ágúst 1993-1994	júli-ágúst 1993-1994
NULL	734965	627343	1000.00	1000.00	1000.00	0	0	0
BOT00	739279	625572	910.945	910.947	910.864	2	-83	-81
BOT01	739456	627036	916.410	916.412	916.276	2	-136	-134
BOT02	739598	626964	914.590	914.558	914.451	-32	-107	-139
BOT03	739658	626885	912.015	911.973	911.815	-42	-158	-200
BOT04	739816	626724	904.488	904.446	904.296	-42	-150	-192
BOT05	739453	627238	915.636	915.636	915.550	0	-86	-86
BOT06	739473	627143	915.392	915.372	915.261	-20	-111	-131
BOT07	739613	627136	914.495	914.510	914.390	15	-120	-105
BOT08	739754	626967	907.287	907.307	907.177	20	-130	-110
BOT09	739540	627450	916.168	916.170	916.095	2	-75	-73
BOT10	739709	627349	912.914	912.908	912.770	-6	-138	-144
BOT11	739815	627249	904.723	904.712	904.569	-11	-143	-154
BOT12	739538	626710	912.718	912.721	912.578	3	-143	-140
BOT13	739627	626584	909.433	909.440	909.316	7	-124	-117
BOT14	739739	626453	905.086	905.094	904.996	8	-98	-90
BOT15	739548	626403	908.614	908.611	908.533	-3	-78	-81
BOT16	739369	627091	917.247	917.257	917.095	10	-162	-152
BOT17	739279	627157	917.218	917.219	917.108	1	-111	-110
BOT18	739125	627291	919.661	919.683	919.613	22	-70	-48
BOT19	738910	627598	922.110		922.111			1
BOT20	739355	627270	917.498	917.492	917.400	-6	-92	-98
BOT21	739247	627340	919.619					
BOT22	739402	627606	918.884	918.889		5		
BOT23	739158	627632	918.889	918.905	918.830	16	-75	-59
BOT24	739132	627507	920.035	920.075	920.011	40	-64	-24
BOT25	739417	626765	914.681	914.684	914.583	3	-101	-98
BOT26	739333	626825	916.758	916.743		-15		
BOT27	739228	626893	918.746	918.737		-9		
BOT28	739036	626990	922.839	922.846		7		
BOT29	739428	626474	911.762	911.786	911.688	24	-98	-74
BOT30	739137	626658	915.486	915.486	915.454	0	-32	-32
BOT31	739048	626781	920.599	920.620	920.569	21	-51	-30
BOT32	738926	626917	923.646	923.682	923.655	36	-27	9
BOT33	738855	624672		909.904	909.849		-55	
BOT34	738506	624381		910.213	910.186		-27	
BOT35	738148	624296		902.208	902.151		-57	
BOT36	737978	623920		900.378	900.361		-17	
BOT37	739256	626120		912.231	912.176		-55	
BOT38	738953	626248		915.050	915.023		-27	
BOT39	738741	626399		914.864	914.866		2	
BOT40	738456	626494		924.203	924.213		10	
BOT41	738897	625347		915.369	915.369		0	
BOT42	738465	625368		923.712	923.749		37	
BOT43	738185	625408		929.897	929.928		31	
BOT44	739229	625822		911.648	911.563		-85	
BOT45	738852	625916		914.340	914.331		-9	
BOT46	738365	625953		915.579	915.564		-15	





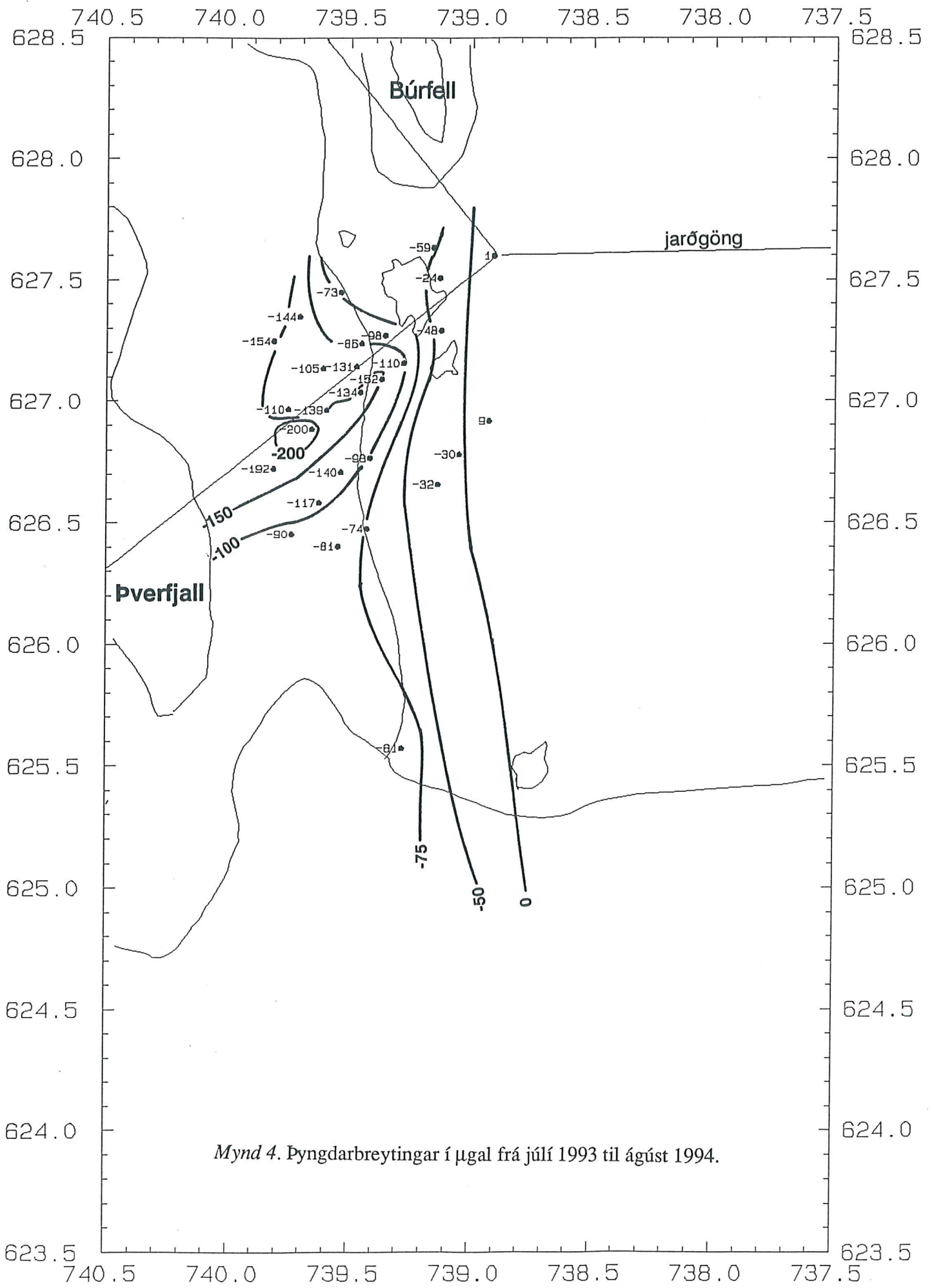


Mynd 2. Þyngdarbreytingar í µgal frá júlí til september 1993.



Mynd 3. Þyngdarbreytingar í μgal frá september 1993 til ágúst 1994.





Mynd 4. Pyngdarbreytingar í µgal frá júlí 1993 til ágúst 1994.