



ORKUSTOFNUN

RANNSÓKNASVIÐ - Reykjavík, Akureyri

**Þyngdarmælingar
á Hengilssvæði
árið 2002**

Ingvar Þór Magnússon

Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur

2002

OS-2002/052



ORKUSTOFNUN

Rannsóknasvið

Verknr. 8-730009

Ingvar Þór Magnússon

Þyngdarmælingar á Hengilssvæði árið 2002

Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur

OS-2002/052

Nóvember 2002

ORKUSTOFNUN – RANNSÓKNASVIÐ

Reykjavík: Grensásvegur 9, 108 Reykjavík – Sími: 569 6000 – Fax: 568 8896
Akureyri: Sólborg v/ Norðurslóð, 600 Akureyri – Sími: 463 0957 – Fax: 463 0999
Netfang: os@os.is – Veffang: <http://www.os.is>

Skýrsla nr: OS-2002/052	Dags: Nóvember 2002	Dreifing: <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Þyngdarmælingar á Hengilssvæði árið 2002	Upplag: 35	
	Blaðsíður: 30	
Höfundar: Ingvar Þór Magnússon	Verkefnisstjóri: Benedikt Steingrímsson	
Gerð skýrslu / Verkstig: Mæliniðurstöður, reglubundið eftirlit	Verknúmer: 8-730009	
Unnið fyrir: Orkuveitu Reykjavíkur		
Samvinnuaðilar:		
Útdráttur: Greint er frá þyngdarmælingum í 40 mælistöðvum á Hengilssvæðinu sumarið 2002. Mælingarnar eru gerðar til að fylgjast með breytingum á vinnslusvæðum Orkuveitu Reykjavíkur. Áhersla var lögð á að mæla þyngd í stöðvum þar sem GPS-mælingar voru gerðar fyrr um sumarið. Nokkrum mælistöðum á Hellisheiði var bætt við mælinetið. Niðurstöður mælinganna sýna óverulegar þyngdarbreytingar frá 2000.		
Lykilorð: Hengill, Nesjavellir, Hellisheiði, þyngdarmælingar, þyngdarbreytingar.	ISBN-númer:	
	Undirskrift verkefnisstjóra:	
	Yfirfarið af: GP	

Efnisyfirlit

1	Inngangur	5
2	Framkvæmd	7
2.1	Yfirlit yfir mælingar sumarið 2002	7
2.2	Tækishæð og stillingar þyngdarmælis	7
3	Úrvinnsla og niðurstöður	9
3.1	Nöfn mælistaða	9
3.2	Hnit og hæðir mælistaða	9
3.3	Yfirlit yfir úrvinnslu mælinga	10
3.4	Niðurstöður og þyngdarbreytingar 2000–2002	11
4	Heimildir	16
	Viðauki 1: Þyngdarmælingar 2002	17

Myndaskrá

1	Þyngdarmælingar 2002 – mælt net	6
2	Þyngdarbreytingar 2000–2002	14
3	Þyngdarbreytingar 2000–2002 (leiðrétt vegna hæðarbreytinga)	15

Töfluskrá

1	Scintrex CG-3M, stillingar	8
2	Dæmi um heiti mælistöðva	9
3	Helstu forskriftir við úrvinnslu þyngdarmælinga	10
4	Niðurstöður þyngdarmælinga 2002	12
5	Leiðréttingar og breytingar 2000–2002	13

1 Inngangur

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir þyngdarmælingum Orkustofnunar fyrir Orkuveitu Reykjavíkur á Nesjavöllum og á Hellisheiði sumarið 2002. Einnig er gerð grein fyrir þyngdarbreytingum síðan árið 2000. Þyngdarmælingarnar eru gerðar til að fylgjast með breytingum á vinnslusvæðum Orkuveitunnar – en þyngdarbreytingar geta orðið vegna vinnslu jarðhitans eða jarðskorpuhreyfinga.

Þyngdarmælingar hafa verið gerðar á Hengilssvæðinu síðan 1982. Í skýrslu um mælingar árið 1998 er greint ítarlega frá þyngdarmælingum fram til þess tíma (Hjálmar Eysteinnsson 1998). Síðast voru gerðar þyngdarmælingar á mælisvæðinu haustið 2000, en vegna bilunar í þyngdarmæli voru ekki gerðar mælingar árið 2001 (Ingvar Þór Magnússon 2001).

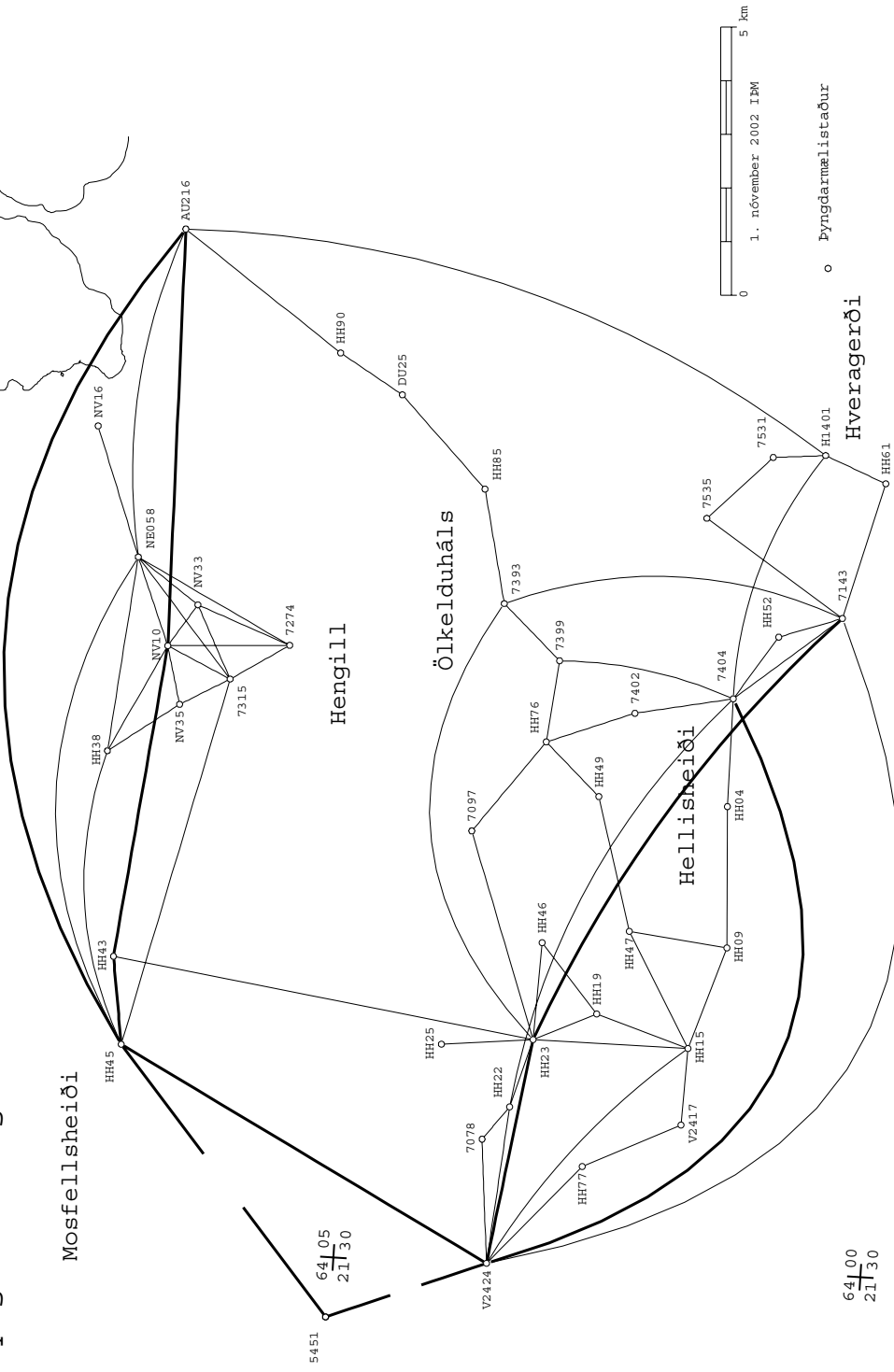
Frá 1998 hafa árlega verið gerðar GPS-mælingar á Nesjavöllum og á Hellisheiði til að fylgjast með landbreytingum (Gunnar Þorbergsson og Guðmundur H. Vigfússon 1998; Gunnar Þorbergsson 1999, 2000, 2001 og 2002). Mældur hæðarmunur samkvæmt GPS-mælingunum er notaður til að leiðrétta þyngdarmælingar vegna landhæðarbreytinga og því mikilvægt að þessar mælingar séu gerðar á (nánast) sama tíma.

Við þyngdarmælingar nú var lögð áhersla á að þyngdarmæla í GPS-mælistöðunum frá því fyrr um sumarið. Mælingum var hagað eins og sýnt er á mynd 1, og unnið var úr mælingunum sem þyngdarmælineti, fremur en stökum tengingum, til að auka áreiðanleika niðurstaða.

Þyngdarmælingar 2002 - mælt net

Mosfellsheiði

Þingvallavatn



Mynd 1: Þyngdarmælingar 2002 – mælt net.

2 Framkvæmd

2.1 Yfirlit yfir mælingar sumarið 2002

Sumarið 2002 var þyngdarmælt í 40 mælistöðvum við Hengil. Mælingarnar tóku 13 daga. Notaðir voru 11 góðviðrisdagar í júlí og að auki einn dagur í júní og annar í ágúst. Skýrsluhöfundur gerði mælingarnar en sumarstarfsmaður, Einar Leif Nielsen, var til aðstoðar í þrjá daga. Notaður var Scintrex CG-3M þyngdarmælir. Hann var einnig notaður í mælingunum 1998 og 2000. Eins og áður er mældur þyngdarmunur á milli mælistaða og mælingum hagað þannig að unnt sé að leiðrétta þær vegna reks í þyngdarmælinum. Þegar ferðast var milli mælistaða var þyngdarmælirinn settur á púða í aftursæti bifreiðar og festur tryggilega með öryggisbelti. Við lok mæliferðar voru gögn flutt úr þyngdarmæli á PC-tölvu og síðan á UNIX-tölvur Orkustofnunar.

Mynd 1 sýnir legu þyngdarmælistöðvanna sem mælt var í sumarið 2002. Lögð var áhersla á að gera þyngdarmælingar í neti mælistöðva og nota stöðvar þar sem GPS-mælingar voru gerðar um vorið. Mæliferðum lauk í sömu mælistöð og byrjað var í, oftast voru þetta stöðvar 5451 Skólavörðuholt, HH23 Draugatjörn, HH45 Mosfellsheiði og V2424 Suðurlandsvegur (Litla-Kaffistofan). Línur milli fastmerkja voru mældar fram og til baka í sömu mæliferð. Breiðar línur á mynd 1 sýna hvar mælt var oftast en einu sinni fram og til baka. Slitnar línur að stöð 5451 eiga aðeins að sýna að hún er ekki á réttum stað á myndinni, en stöðin er á Skólavörðuholti í Reykjavík – langt vestan við mælisvæðið og utan kortsins.

2.2 Tækishæð og stillingar þyngdarmælis

Við komu á mælistað er lítill þrífótur settur yfir mælingamerkið, sem oftast er merktur bolti í klöpp. Þyngdarmælirinn er lagður varlega á þrífótinn, sem fellur í gróp á botni mælisins. Síðan er mælirinn stilltur láréttur með skrúfum á þrífætinum – fyrst eru notaðir hallamælar ofan á þyngdarmælinum en síðan skynjarar, sem sýna álestur á skjá. Styttri armur vinkils (eins og notaður er við trésmíðar) er lagður á fastmerkið undir þyngdarmælinum en lengri armur vinkilsins lóðréttur með hlið hans. Á lengri arminum er kvarði með núllpunkt í kverk vinkilsins. Álestur á kvarðann við granna línu 15 mm ofan við botn þyngdarmælis er skráð sem tækishæð. Tækishæð (í mm) ásamt númeri mælistaðar er skráð í minni mælisins og mælibók. Hugsanlegt er að skrá tækishæðina sem summu nokkurra talna, eins og sýnt er hér að neðan, en það er **ekki** gert hér – höfuðatriði er að tækishæðin er alltaf mæld og skráð á sama hátt.

Álestur	í mm í kverk vinkils (hér jafngilt tækishæð)
+32 mm	breidd skammáss vinkils
-15 mm	hæð viðmiðunarlínu yfir botni þyngdarmælis
+98 mm	hæð 'þyngdarmiðju' mælis yfir botni hans
Samtala	ekki notuð hér

Tafla 1: *Scintrex CG-3M*, stillingar.

Leiðrétt vegna þyngdaráhrifa tungls og sólar (tide correction) ¹⁾	nei
Mæling endurtekin sjálfvirkt (auto repeat)	nei
Sjálfvirk skráning mælinga (auto record)	nei
Jarðskjálfta-sía (seismic filter)	já
Mælitími í sekúndum (read time)	60
Leiðrétt vegna hallabreytinga (continuous tilt correction)	nei
Útlögum hafnað (auto reject)	já

¹⁾ Gert síðar við úrvinnsluna

Að lokinni uppstillingu þarf að bíða í um 5 mínútur á meðan mælirinn nær jafnvægi. Sá tími er notaður til að mæla og skrá tækishæð ásamt upplýsingum um mælistað í mælibók. Mælitími var 1 mínúta, en á mælitímanum er gerð mæling á sjálfvirkan hátt á sekúndu fresti. Mælingu er hafnað víki hún meira en 4σ frá meðaltalinu. Við hverja mælingu birtist uppsafnað meðaltal og staðalfrávik (σ) á litlum skjá. Í lok mælitíma er álestur skráður í minni þyngdarmælisins og í mælibók. Mæling í hverri mælistöð tók oft 10–15 mínútur. Álestrar voru jafnan 4, en stundum voru gerðar fleiri mælingar, t.d. ef skipta þurfti um rafhlöður. Stillingum þyngdarmælis var hagað eins og sýnt er í töflu 1.

3 Úrvinnsla og niðurstöður

3.1 Nöfn mælistaða

Scintrex þyngdarmælir leyfir aðeins tölustafi í heiti mælistöðva, en flestir mælistaðir hafa bæði bókstafi og tölustafi í nafninu. Þetta skilyrði var uppfyllt með því að gefa öllum stöðvum 'gervinúmer' áður en mælingar hófust. Stöðvar, sem hafa bókstafi auk tölustafa í heiti, fengu tölustafina 94–99 í stað bókstafanna (t.d. HH45 → 9945). Í töflu 2 eru sýnd dæmi um nöfn mælistaða og hvernig stytt heiti og 'gervinúmer' eru mynduð. Í töflum og á myndum í þessari skýrslu eru notuð stytt nöfn mælistaða.

Tafla 2: *Dæmi um heiti mælistöðva.*

Fullt nafn	Stytt nafn	Númer
DU25	DU25	9425
AU216	AU216	95216
NE058	NE058	96058
VR94304	VR304	97304
OS–NV33	NV33	9833
OS–HH45	HH45	9945
HV1401	H1401	1401

3.2 Hnit og hæðir mælistaða

Lýsingar mælistaða eru í skýrslum Orkustofnunar um GPS–mælingar á Hengilssvæði (Gunnar Þorbergsson og Guðmundur H. Vigfússon 1998; Gunnar Þorbergsson 1999, 2000, 2001 og 2002). Hnit, sem fengust með niðurstöðum GPS–mælinga vorið 2002, voru notuð við úrvinnslu þyngdarmælinganna. Hæð yfir sjó var reiknuð með forritinu *ell2ele* og nægja þær upplýsingar til að leiðrétta fyrir þyngdaráhrifum tungls og sólar. Mældar hæðarbreytingar 2000 til 2002 voru notaðar til að leiðrétta mælda þyngd og reikna þyngdarbreytingar á Hengilssvæðinu – aðrar en þær sem verða vegna breytinga á landhæð.

3.3 Yfirlit yfir úrvinnslu mælinga

Helstu forskriftir og aðgerðir við úrvinnslu þyngdarmælinganna eru taldar í töflu 3 og eftirfarandi listi gefur yfirlit um úrvinnslu mælinganna.

1. Tækishæðir skráðar í mælibók eru bornar saman við tækishæðir skráðar í mælitæki. Mælingum hvers dags er skipt niður í mæliferðir. Kannað er hvort einhverjir álestrar sýni stór frávik frá stöðvarmedaltali (við úrvinnsluna er sleppt álestrum 9. júlí kl. 12:58 og 31. júlí kl. 13:27).
2. Gerð er skráin `gravos.gra`. Það er tækistafla fyrir Scintrex þyngdarmælinn byggð á upplýsingum frá framleiðanda um að tækisfastinn (scale factor) sé 1,000000.
3. Gerð er skráin `gravos.grb`. Hún geymir upplýsingar um stöðvar með þekktri þyngd (litið er á þyngd í stöð HH45 sem þekkt og óbreytta frá árinu 2000).
4. Gerð skrá `gravos.gre`. Hún geymir upplýsingar um hæð og legu óþekkttra þyngdarmælistaða. Hnit eru sótt í niðurstöður síðustu GPS-mælinga og hæðir eru reiknaðar með forriti *ell2ele*.
5. Þyngd óþekkttra mælistöðva í hverri mæliferð er reiknuð með forritinu *gravos*. Upplýsingar í úttaki *gravos* eru notaðar til að bæta upphafsgildum um þekktta þyngd í stöðvum HH23 og V2424 í skrána `gravos.grb`. Forritið *gravos* er notað á ný til að reikna allar óþekktar stöðvar. Formúlur kenndar við Longman til að leiðrétta fyrir áhrifum tungls og sólar eru innbyggðar í forritið (Gunnar Þorbergsson o.fl. 1984; Longman 1959).
6. Mælingum er jafnað með forritinu *gnet*. Þá fást betri upplýsingar um þyngd í stöðvum HH23 og V2424. Skráin `gravos.grb` er síðan uppfærð.
7. Þyngd í mælistöðvum í hverri mæliferð er reiknuð aftur með forritinu *gravos*. Í viðauka 1 eru mælingarnar (stöðvarmedaltöl) gefnar ásamt niðurstöðum úr hverri mæliferð.
8. Mælingum er jafnað aftur með forritinu *gnet*. Niðurstöður eru gefnar í töflu 4.

Tafla 3: Helstu forskriftir við úrvinnslu þyngdarmælinga.

Forrit	Höfundur	Aðgerð
idump	??	Les gögn úr minni þyngdarmælis.
scigrr	IPM	Skráir álestra í tímaröð, breytir 'gervi'númerum í stytta heiti.
grrcut	IPM	Velur gögn og/eða hafnar gögnum úr einni mæliferð.
grrave	IPM	Reiknar stöðvarmedaltöl í einni mæliferð.
gravos	GP	Reiknar út úr einni mæliferð.
gnet	GP	Jafnar mælingum í þyngdarneti.
ell2ele	GP	Reiknar hæð yfir sjó samkvæmt hæð yfir sporvölu.
psmap	GP	Teiknar myndir í þessari skýrslu.

3.4 Niðurstöður og þyngdarbreytingar 2000–2002

Niðurstöður jöfnunar með forritinu *gnet* eru færðar í töflu 4. Þar er miðað við að þyngd í stöð HH45 á Mosfellsheiði sé óbreytt frá árinu 2000 en grunnstöð þyngdarmælinga á Skólavörðuholti í Reykjavík reiknuð sem óþekkt stöð. Þetta er gert til að draga fram breytingar sem verða á vinnslusvæðum Orkuveitu Reykjavíkur. Eðlilega er stærsta meðalskekkja 0,012 mgal í stöðvum HH25 og NV16, en þar er aðeins mælt einu sinni. Í öðrum stöðvum er meðalskekkja minni en 0,010 mgal ($1\text{mgal} = 10^{-5}\text{m/sek}^2$). Athugið að í töflu 4 tákna N fjölda uppstillinga í mælistöð en í viðauka 1 tákna N fjölda álestra í hverri uppstillingu.

Í töflu 5 eru færðar mældar hæðarbreytingar mælistöðva 2000 til 2002. Upplýsingar um hæðir eru teknar úr skýrslum um GPS-mælingar og gert er ráð fyrir að hæð HH45 sé óbreytt (Gunnar Þorbergsson 2000 og 2002). Breyting á mældum hæðarmun tveggja GPS-mælistöðva á milli ára er (nánast) jöfn breytingu á hæðarmun þeirra yfir sjó. Í töflu 5 er færð reiknuð leiðrétting þyngdar (δg_f) vegna hæðarbreytingar. Leiðrétting þyngdar í mgal er gefin með $\delta g_f = -0,30855 \cdot \delta H$ ef hæðarbreytingin, δH , er mæld í metrum. Einnig eru í töflu 5 mæld þyngdarbreyting (Δg) frá 2000 til 2002 og þyngdarbreyting ($\Delta g' = \Delta g - \delta g_f$) leiðrétt vegna hæðarbreytinga.

Mynd 2 sýnir breytingar á mældri þyngd á Hengilssvæði frá 2000 til 2002 og mynd 3 sýnir breytingar á þyngd ($\Delta g'$) ef hún er leiðrétt vegna hæðarbreytinga (sjá töflu 5). Af myndinni sést að á austanverðri Hellisheiði og frá Nesjavöllum í átt að Ölfusvatni hækka þyngd um 0,050–0,060 mgal. Vestan Hengils hækka þyngd um 0,020–0,030 mgal.

Breytingarnar voru kannaðar með t-Student tölfræðiprófun. Fyrst er sett er fram tilgáta um að ekki hafi orðið þyngdarbreytingar frá 2000 – 2002 ($H_0 : g_{2000} = g_{2002}$, frívídd 22) og gerð t-prófun. Reiknað er $t_0 = 2,36$ en ef flett er upp í tölfræðitöflum (Chatfield, 1978) þá fæst $t_{0.025,22} = 2,07$. Því er tilgátunni (H_0) hafnað með 95% líkum. Um þyngd, sem er leiðrétt vegna hæðarbreytinga, gildir hins vegar: Sett er fram tilgátan um að ekki hafi orðið breytingar á þyngd, sem er leiðrétt vegna hæðarbreytinga ($H_0 : \Delta g' = 0$, frívídd 17). Reiknað er $t_0 = 1,75$ en samkvæmt töflum er $t_{0.025,17} = 2,11$. Því eru 95% líkur á að seinni tilgátan (H_0) sé sönn og ekki hafi orðið marktækar breytingar á þyngd, þegar gerðar hafa verið leiðréttingar vegna hæðarbreytinga, frá 2000 til 2002.

Við GPS-mælingar vorið 2002 var gerð tilraun til að mæla nokkrar langar línur á milli stöðva fjarri alfaraleiðum; meðal þessara stöðva eru t.d. HH23 við Draugatjörn og 7143 á Kambabrún. Við þyngdarmælingarnar var reynt að leggja áherslu á mælingar í þessum stöðvum. Reynslan sýnir að það tekur of langan tíma að aka – eða jafnvel ganga – að þessum stöðum. Betra að gera þyngdarmælingar í stöðvum við þjóðbraut og mæla þaðan einu sinni eða tvisvar til GPS-stöðva utan alfaraleiða.

Tafla 4: Niðurstöður þyngdarmælinga 2002.

Stöð	Breidd	Lengd	Hæð (m)	Þyngd (mgal)	Meðal- skekka	N
5451	64°08'35,9"	21°55'36,1"	36,8	982258,846	0,005	9
7078	64°03'33,4"	21°27'09,4"	253,4	982205,779	0,010	2
7097	64°03'46,6"	21°20'06,6"	456,9	982157,718	0,010	2
7143	64°00'08,3"	21°14'56,7"	302,4	982188,385	0,006	8
7274	64°05'40,1"	21°16'00,7"	310,8	982185,573	0,006	4
7315	64°06'15,3"	21°16'49,9"	336,4	982181,590	0,006	6
7393	64°03'32,0"	21°14'52,8"	363,5	982179,026	0,006	4
7399	64°02'57,5"	21°16'08,5"	397,8	982171,802	0,008	3
7402	64°02'11,0"	21°17'16,8"	340,7	982184,404	0,009	2
7404	64°01'12,2"	21°16'52,2"	334,6	982185,061	0,006	9
7531	64°00'53,3"	21°11'19,2"	72,0	982242,042	0,009	2
7535	64°01'32,0"	21°12'45,9"	88,3	982235,732	0,009	2
AU216	64°06'51,3"	21°06'33,0"	116,1	982230,844	0,005	7
DU25	64°04'37,6"	21°10'10,8"	355,1	982176,164	0,009	2
H1401	64°00'21,8"	21°11'14,1"	64,8	982242,535	0,006	4
HH04	64°01'13,4"	21°19'20,3"	354,8	982179,290	0,010	2
HH09	64°01'10,5"	21°22'34,2"	355,9	982178,033	0,008	3
HH15	64°01'31,6"	21°24'54,1"	267,5	982197,109	0,006	6
HH19	64°02'27,3"	21°24'11,5"	256,5	982202,992	0,008	3
HH22	64°03'17,5"	21°26'23,6"	256,2	982205,394	0,007	4
HH23	64°03'05,0"	21°24'50,1"	257,1	982203,706	0,005	16
HH25	64°04'00,1"	21°25'01,1"	245,7	982207,625	0,012	1
HH38	64°07'27,5"	21°18'34,7"	366,4	982179,416	0,006	5
HH43	64°07'19,3"	21°23'17,4"	312,9	982192,819	0,004	9
HH45	64°07'12,6"	21°25'18,1"	319,5	982191,190	FAST	31
HH46	64°03'01,7"	21°22'36,4"	313,6	982189,164	0,009	2
HH47	64°02'09,6"	21°22'16,4"	388,2	982168,095	0,009	3
HH49	64°02'30,9"	21°19'13,1"	368,9	982175,559	0,010	2
HH52	64°00'46,2"	21°15'25,2"	301,8	982191,186	0,009	2
HH61	63°59'45,0"	21°11'50,0"	36,2	982247,534	0,010	2
HH76	64°03'03,7"	21°18'00,7"	359,3	982177,675	0,007	4
HH77	64°02'32,5"	21°27'41,7"	290,2	982196,705	0,010	2
HH85	64°03'45,9"	21°12'16,3"	383,5	982172,094	0,008	3
HH90	64°05'15,6"	21°09'16,1"	270,4	982193,298	0,009	2
NE058	64°07'13,1"	21°14'06,5"	142,9	982224,921	0,005	8
NV10	64°06'53,5"	21°16'07,2"	301,4	982189,556	0,004	10
NV16	64°07'40,0"	21°11'08,1"	130,3	982226,809	0,011	1
NV33	64°06'36,2"	21°15'09,4"	167,5	982217,098	0,006	4
NV35	64°06'45,1"	21°17'27,3"	364,4	982176,927	0,007	3
V2417	64°01'34,0"	21°26'39,5"	278,1	982197,105	0,010	2
V2424	64°03'27,8"	21°29'59,7"	233,5	982207,109	0,004	26

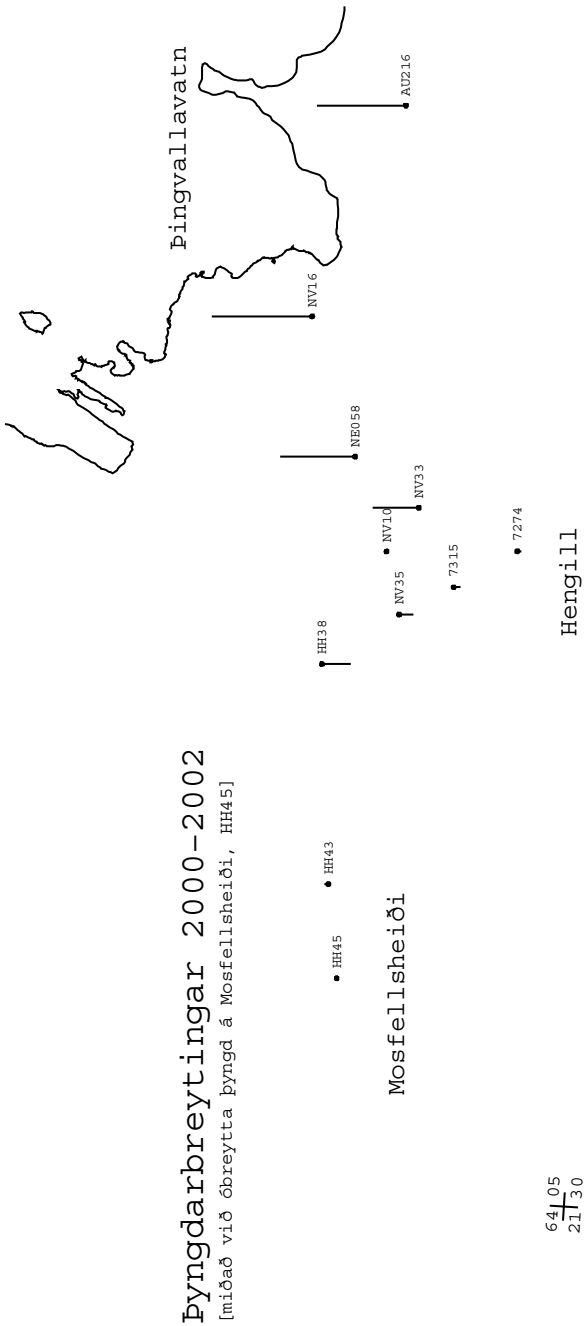
Tafla 5: Leiðréttingar og breytingar 2000–2002.

Stöð	δH (m)	δg_f (mgal)	Δg (mgal)	$\Delta g'$ (mgal)
5451			0,096	
7274	-0,008	0,003	-0,003	-0,006
7315	-0,006	0,002	-0,005	-0,007
7393	0,003	-0,001	-0,006	-0,005
7399	-0,003	0,001	-0,022	-0,023
7402	0,002	-0,001	0,027	0,028
7404	0,016	-0,005	0,004	0,009
AU216	-0,012	0,004	0,062	0,058
H1401	0,020	-0,006	0,082	0,088
HH04	0,000	0,000	-0,039	-0,039
HH09	0,005	-0,002	-0,011	-0,009
HH15	-0,001	0,000	0,012	0,012
HH19	0,003	-0,001	0,024	0,025
HH22			0,029	
HH38			-0,020	
HH43	-0,018	0,005	0,003	-0,002
HH45	0,000	0,000	0,000	0,000
HH52	0,023	-0,007	0,018	0,025
LM0305	0,032			
LM0365	0,034			
NE058	-0,008	0,003	0,052	0,049
NV04	-0,004			
NV10	-0,009	0,003	0,001	-0,002
NV16			0,070	
NV33	-0,018	0,006	0,032	0,026
NV35			-0,010	

δH Mæld hæðarbreyting 2000–2002.
 δg_f Leiðrétting þyngdar vegna hæðarbreytingar.
 Δg Mæld þyngdarbreyting 2000–2002.
 $\Delta g'$ Þyngdarbreyting 2000–2002,
 leiðrétt vegna hæðarbreytingar.

Þyngdarbreytingar 2000–2002

[miðað við óbreytta þyngd á Mosfellsheiði, HH45]



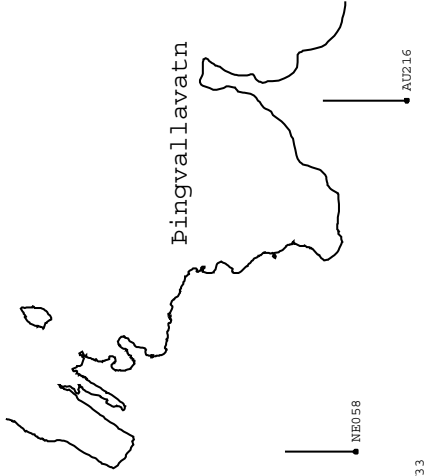
64|05
21|30

64|00
21|30

Mynd 2: Þyngdarbreytingar 2000–2002. Miðað er við óbreytta þyngd í stíð HH45 á Mosfellsheiði.

Þyngdarbreytingar 2000–2002

Leiðrétt vegna hæðarbreytinga, óbreytt þyngd í mælistöð HH45



- HH45
- HH43

Mosfellshéiði

- NV10
- NV33
- NE058

↑ 7315

↑ 7274

Hengill

64|05
21|30

Ólkelduháls

↑ 7393

- ↓ HHL9

↑ 7389

↓ 7402

Helligshéiði

- ↓ HHL5

↑ HH09

↓ HH04

↓ 7404

- ↓ HH52

Hveragerði

↓ HL401

Þyngdarhækkun 10 µgal
↓ Þyngdarmælistaður



64|00
21|30

Mynd 3: Þyngdarbreytingar 2000–2002. Leiðrétt vegna hæðarbreytinga. Óbreytt hæð og þyngd í stöð HH45 á Mosfellshéiði.

4 Heimildir

Chatfield C. 1978: *Statistics for technology*. London, 370 s.

Gunnar Þorbergsson, Ingvar Þór Magnússon, Ásgeir Gunnarsson, Gunnar V. Johnsen og Axel Björnsson 1984: *Landmælingar og þyngdarmælingar á Hengilssvæði 1982 og 1983*. Orkustofnun. OS-84003/VOD-03, 58 s.

Gunnar Þorbergsson og Guðmundur H. Vigfússon, 1998: *Nesjavallaveita. Fallmælingar og GPS-mælingar á Hengilssvæði 1998*. Orkustofnun. OS-98060, 37 s.

Gunnar Þorbergsson, 1999: *Nesjavallaveita. GPS-mælingar og mælingar yfir sprungur á Hengilssvæði 1999*. Orkustofnun. OS-99077, 18 s.

Gunnar Þorbergsson, 2000: *Nesjavallaveita. GPS-mælingar á Hengilssvæði í maí 2000 og vatnsborðsmælingar á Þingvallavatni*. Orkustofnun. OS-2000/035, 22 s.

Gunnar Þorbergsson, 2001: *Nesjavallaveita. GPS-mælingar á Hengilssvæði í maí og júní 2001*. Orkustofnun. OS-2002/050, 28 s.

Gunnar Þorbergsson, 2002: *Nesjavallaveita. GPS-mælingar á Hengilssvæði í maí og júní 2002*. Orkustofnun. OS-2002/031, 28 s.

Hjálmar Eysteinnsson, 1998: *Þyngdarmælingar á Nesjavöllum og Hengilssvæði árið 1998*. Orkustofnun. OS-98067, 50 s.

Ingvar Þór Magnússon, 2001: *Þyngdarmælingar á Hengilssvæði árið 2000*. Orkustofnun. OS-2001/004, 19 s.

Longman, I. M. 1959: *Formulas for computing the tidal acceleration due to the moon and the sun*. Journal of Geophysical Research, no. 64, 2351–2355.

Viðauki 1: Þyngdarmælingar 2002

Þyngdarmælingarnar voru skráðar í mælibækur og tölvuskrár. Hér eru mælingarnar teknar saman í töflur, eina fyrir hverja mæliferð. Nokkra daga voru mæliferðirnar fleiri en ein.

Skýringar:

Stöð	Stytt heiti mælistöðvar.
*	Mælistöð hefur þekkta þyngd.
Tími	Tími mælingar (meðaltal).
Hæð	Tækishæð í metrum.
Álestur	Meðaltal N álestra.
σ	Staðalfrávik meðaltals N álestra.
N	Fjöldi álestra. Mæling er gerð á 1 sek fresti, álestur er meðaltal 60 mælinga.
Þyngd	Þyngd í mælistöð fyrir jöfnun, reiknuð með aðferð minnstu kvaðrata út frá mælingum í einni mæliferð.
Frávik	Frávik mældrar þyngdar frá reiknuðu gildi.
Rek	Rek þyngdarmælis.

Mæliferð 1

11. júní 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
5451	15:10	0,126	6866,277	0,007	7	982258,848	0,000
HH45*	15:58	0,129	6798,633	0,007	7	982191,190	-0,004
5451	16:45	0,128	6866,326	0,007	7	982258,848	0,009
HH45*	17:34	0,127	6798,681	0,007	6	982191,190	-0,006
5451	18:14	0,125	6866,362	0,006	7	982258,848	-0,005
HH45*	18:57	0,134	6798,741	0,007	6	982191,190	0,010
5451	19:39	0,128	6866,407	0,006	8	982258,848	-0,004

Rek: -0,00007 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,010 mgal

Mæliferð 2

8. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	12:37	0,135	6800,037	0,005	7	982191,190	-0,009
V2424	13:25	0,121	6815,993	0,008	4	982207,105	0,011
HH22	14:11	0,134	6814,287	0,008	4	982205,394	-0,002
7404	14:48	0,119	6793,991	0,007	5	982185,060	0,009
H1401	15:13	0,149	6851,458	0,005	5	982242,528	0,000
7404	15:45	0,120	6794,011	0,007	5	982185,060	-0,009
HH22	16:18	0,137	6814,374	0,007	5	982205,394	0,002
V2424	16:51	0,128	6816,098	0,007	4	982207,105	-0,011
HH45*	17:28	0,135	6800,227	0,007	5	982191,190	0,009

Rek: -0,00023 mgal/klst Stærsta frávik: 0,011 mgal

Mæliferð 3

8. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	17:43	0,135	6800,240	0,007	4	982191,190	0,004
HH38	18:07	0,134	6788,460	0,008	5	982179,412	-0,005
NE058	18:33	0,134	6833,972	0,007	5	982224,916	-0,003
AU216	19:02	0,125	6839,901	0,006	6	982230,833	0,000
NE058	19:32	0,139	6833,986	0,006	5	982224,916	0,003
HH38	19:57	0,133	6788,488	0,008	4	982179,412	0,005
HH45*	20:20	0,130	6800,259	0,008	6	982191,190	-0,004

Rek: 0,00012 mgal/klst Stærsta frávik: 0,005 mgal

Mæliferð 4

9. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	11:17	0,126	6816,084	0,005	5	982207,109	0,003
7078	11:47	0,120	6814,751	0,005	4	982205,778	-0,007
HH22	12:09	0,126	6814,375	0,005	5	982205,390	0,000
7078	12:30	0,117	6814,781	0,005	4	982205,778	0,007
V2424*	12:54	0,125	6816,111	0,005	4	982207,109	-0,003

Rek: -0,00051 mgal/klst Stærsta frávik: 0,007 mgal

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	12:54	0,125	6816,111	0,005	4	982207,109	0,003
HH77	13:18	0,120	6805,700	0,007	4	982196,695	0,002
V2417	13:37	0,109	6806,105	0,007	4	982197,095	0,000
HH15	13:58	0,130	6806,100	0,006	4	982197,096	-0,004
HH09	14:20	0,130	6787,026	0,005	4	982178,021	-0,008
HH04	14:39	0,138	6788,298	0,005	4	982179,281	-0,001
7404	15:00	0,110	6794,078	0,005	4	982185,042	0,000
HH04	15:18	0,138	6788,316	0,005	4	982179,281	0,001
HH09	15:34	0,129	6787,074	0,005	4	982178,021	0,008
HH15	15:52	0,138	6806,152	0,005	4	982197,096	0,004
V2417	16:11	0,125	6806,161	0,006	4	982197,095	0,000
HH77	16:27	0,115	6805,771	0,005	4	982196,695	-0,002
V2424*	16:44	0,124	6816,191	0,004	5	982207,109	-0,003

Rek: -0,00005 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,008 mgal

Mæliferð 6

10. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	08:56	0,125	6800,325	0,005	5	982191,190	-0,004
AU216	09:36	0,129	6839,988	0,006	4	982230,859	0,007
H1401	10:25	0,149	6851,656	0,004	5	982242,559	0,000
AU216	11:28	0,124	6839,937	0,004	5	982230,859	-0,007
HH45*	12:12	0,133	6800,269	0,005	5	982191,190	0,004
Rek: -0,00013 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,007 mgal			

Mæliferð 7

10. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	12:49	0,132	6800,257	0,006	5	982191,190	0,010
NE058	13:24	0,136	6833,966	0,007	4	982224,922	-0,014
NV33	13:44	0,119	6826,145	0,005	4	982217,097	-0,018
NE058	14:01	0,131	6833,976	0,007	4	982224,922	-0,013
7315	14:23	0,132	6790,648	0,005	4	982181,575	0,000
NE058	14:43	0,134	6834,023	0,006	4	982224,922	0,021
7274	15:09	0,147	6794,668	0,005	5	982185,580	0,001
NV33	15:32	0,119	6826,222	0,005	5	982217,097	0,018
7274	15:57	0,129	6794,696	0,006	4	982185,580	-0,001
NE058	16:22	0,134	6834,064	0,008	4	982224,922	0,011
NV16	16:43	0,129	6835,956	0,005	4	982226,810	0,000
NE058	17:02	0,146	6834,086	0,007	4	982224,922	0,011
NV10	17:28	0,126	6798,733	0,007	5	982189,557	0,000
NE058	17:51	0,128	6834,096	0,007	4	982224,922	-0,017
HH45*	18:20	0,123	6800,391	0,005	5	982191,190	-0,010
Rek: -0,00014 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,021 mgal			

Mæliferð 8

11. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	10:01	0,124	6800,390	0,003	5	982191,190	-0,003
HH38	10:29	0,118	6788,608	0,003	4	982179,419	-0,005
NV35	10:49	0,138	6786,118	0,003	5	982176,931	0,007
NV10	11:12	0,130	6798,730	0,003	4	982189,559	-0,003
HH38	11:33	0,113	6788,598	0,003	4	982179,419	0,008
NV10	11:59	0,124	6798,719	0,003	4	982189,559	0,000
NV33	12:21	0,117	6826,264	0,003	4	982217,108	0,000
NV10	12:42	0,128	6798,710	0,003	4	982189,559	0,003
NV35	13:02	0,140	6786,066	0,003	4	982176,931	-0,007
HH38	13:29	0,113	6788,563	0,003	4	982179,419	-0,004
HH45*	13:54	0,123	6800,338	0,003	5	982191,190	0,003

Rek: -0,00010 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,008 mgal

Mæliferð 9

11. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	14:09	0,122	6800,344	0,003	5	982191,190	-0,001
7315	14:39	0,128	6790,748	0,003	4	982181,591	0,002
NV10	15:01	0,130	6798,715	0,003	4	982189,556	0,000
7315	15:22	0,133	6790,759	0,003	4	982181,591	0,006
NV35	15:46	0,147	6786,090	0,002	4	982176,924	0,000
7315	16:07	0,133	6790,757	0,003	4	982181,591	-0,011
NV33	16:30	0,121	6826,283	0,003	4	982217,092	0,000
7315	16:54	0,133	6790,789	0,003	4	982181,591	0,000
7274	17:26	0,117	6794,775	0,003	4	982185,556	0,000
7315	18:00	0,133	6790,825	0,002	4	982181,591	0,003
HH45*	18:25	0,129	6800,437	0,003	4	982191,190	0,001

Rek: -0,00002 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,011 mgal

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
5451	08:57	0,133	6868,216	0,002	6	982258,842	-0,003
V2424	09:37	0,130	6816,466	0,002	5	982207,103	-0,003
5451	10:15	0,123	6868,204	0,002	5	982258,842	0,006
V2424	10:53	0,132	6816,446	0,002	4	982207,103	0,003
5451	11:29	0,124	6868,171	0,002	5	982258,842	-0,001
HH45*	12:09	0,120	6800,508	0,003	4	982191,190	0,000
5451	12:48	0,120	6868,150	0,003	4	982258,842	0,001
HH45*	13:29	0,119	6800,490	0,003	4	982191,190	0,000
5451	14:09	0,120	6868,136	0,002	6	982258,842	-0,002

Rek: -0,00009 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,006 mgal

Mæliferð 11

16. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	12:03	0,118	6800,902	0,006	5	982191,190	-0,007
HH43	12:23	0,112	6802,563	0,005	5	982192,835	0,007
HH45*	12:42	0,123	6800,913	0,005	5	982191,190	0,007
HH43	13:01	0,115	6802,546	0,005	4	982192,835	-0,007
Rek: 0,00005 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,007 mgal			

Mæliferð 12

16. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH23*	13:57	0,122	6813,438	0,005	5	982203,706	-0,003
HH22	14:23	0,132	6815,118	0,006	4	982205,391	0,000
HH23*	14:48	0,120	6813,434	0,004	5	982203,706	0,003
HH19	15:14	0,119	6812,718	0,005	4	982202,994	0,005
HH15	15:37	0,133	6806,819	0,005	4	982197,108	0,000
HH19	15:58	0,118	6812,700	0,004	4	982202,994	-0,005
HH23*	16:23	0,122	6813,412	0,004	4	982203,706	0,000
Rek: 0,00020 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,005 mgal			

Mæliferð 13

16. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH23*	16:32	0,122	6813,424	0,004	5	982203,706	0,005
7097	18:01	0,108	6767,435	0,003	5	982157,712	-0,014
HH76	18:39	0,124	6787,399	0,002	5	982177,656	0,000
7097	19:17	0,105	6767,486	0,002	5	982157,712	0,014
HH23*	20:19	0,122	6813,475	0,003	5	982203,706	-0,005
Rek: -0,00018 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,014 mgal			

Mæliferð 14

18. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	10:57	0,128	6816,967	0,005	5	982207,109	-0,005
HH15	11:19	0,135	6806,972	0,006	4	982197,106	0,002
HH47	11:43	0,135	6777,966	0,005	5	982168,094	0,005
HH49	12:08	0,123	6785,439	0,004	6	982175,558	0,004
HH76	12:33	0,121	6787,553	0,004	5	982177,671	0,000
HH49	12:58	0,123	6785,441	0,004	6	982175,558	-0,004
HH47	13:21	0,128	6777,985	0,005	4	982168,094	0,000
HH09	13:43	0,121	6787,936	0,005	4	982178,037	0,000
HH47	14:03	0,126	6777,990	0,004	5	982168,094	-0,005
HH15	14:26	0,134	6807,010	0,005	5	982197,106	-0,002
V2424*	14:47	0,118	6817,030	0,005	6	982207,109	0,005

Rek: 0,00000 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,005 mgal

Mæliferð 15

18. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	15:00	0,118	6817,039	0,005	4	982207,109	0,004
7143	15:40	0,111	6798,308	0,004	5	982188,376	-0,008
7535	16:27	0,125	6845,665	0,003	4	982235,725	-0,010
7531	16:50	0,123	6851,997	0,004	4	982242,035	0,005
H1401	17:05	0,140	6852,478	0,003	4	982242,523	-0,001
7531	17:21	0,116	6851,996	0,003	5	982242,035	-0,005
7535	17:43	0,124	6845,704	0,003	5	982235,725	0,010
7143	18:19	0,113	6798,367	0,004	6	982188,376	0,012
HH61	18:59	0,101	6857,519	0,005	6	982247,526	0,004
H1401	19:17	0,139	6852,505	0,003	4	982242,523	0,001
HH61	19:34	0,101	6857,518	0,005	5	982247,526	-0,004
7143	20:03	0,119	6798,366	0,003	5	982188,376	-0,004
V2424*	20:38	0,123	6817,102	0,003	6	982207,109	-0,004

Rek: -0,00009 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,012 mgal

Mæliferð 16

19. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	10:02	0,118	6801,132	0,002	5	982191,190	0,001
HH43	10:23	0,108	6802,766	0,002	5	982192,822	-0,001
HH23	11:14	0,117	6813,669	0,002	4	982203,719	0,000
7143	11:52	0,108	6798,354	0,002	6	982188,393	0,000
HH23	12:36	0,118	6813,693	0,001	5	982203,719	0,000
HH43	13:29	0,116	6802,819	0,002	5	982192,822	0,001
HH45*	13:51	0,126	6801,191	0,002	5	982191,190	-0,001
Rek: -0,00011 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,001 mgal			

Mæliferð 17

19. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	14:04	0,126	6801,207	0,002	5	982191,190	0,000
V2424	14:41	0,129	6817,133	0,002	5	982207,094	-0,001
HH23	15:11	0,119	6813,739	0,001	5	982203,677	0,000
V2424	15:41	0,127	6817,173	0,002	5	982207,094	0,001
HH45*	16:19	0,118	6801,295	0,002	5	982191,190	0,000
Rek: -0,00030 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,001 mgal			

Mæliferð 18

19. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	16:19	0,118	6801,295	0,002	5	982191,190	0,002
HH43	16:37	0,110	6802,916	0,002	5	982192,813	-0,005
NV10	17:04	0,128	6799,668	0,002	5	982189,557	0,005
7274	17:33	0,118	6795,682	0,002	5	982185,571	0,000
NV10	17:59	0,125	6799,667	0,002	5	982189,557	0,000
AU216	18:31	0,109	6840,952	0,001	5	982230,837	0,000
NV10	19:03	0,125	6799,663	0,001	5	982189,557	-0,004
HH43	19:30	0,117	6802,929	0,002	5	982192,813	0,005
HH45*	19:47	0,126	6801,295	0,002	5	982191,190	-0,002
Rek: 0,00014 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,005 mgal			

Mæliferð 19

29. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	10:01	0,125	6818,149	0,003	6	982207,109	-0,011
7404	10:27	0,115	6796,130	0,002	6	982185,072	0,004
7402	10:59	0,118	6795,470	0,007	5	982184,415	0,003
HH76	11:30	0,122	6788,737	0,002	5	982177,693	-0,006
7399	12:05	0,142	6782,859	0,003	4	982171,817	0,000
HH76	12:39	0,124	6788,745	0,002	5	982177,693	0,006
7402	13:07	0,118	6795,459	0,006	4	982184,415	-0,003
7404	13:35	0,105	6796,136	0,002	5	982185,072	0,014
HH52	13:52	0,114	6802,250	0,003	5	982191,195	0,008
7143	14:14	0,120	6799,455	0,002	5	982188,393	0,017
HH52	14:38	0,113	6802,236	0,002	8	982191,195	-0,008
7404	15:00	0,110	6796,114	0,003	4	982185,072	-0,008
7143	15:29	0,113	6799,428	0,002	5	982188,393	-0,017
7404	15:58	0,108	6796,119	0,002	5	982185,072	-0,009
V2424*	16:25	0,124	6818,175	0,003	5	982207,109	0,011
Rek: -0,00009 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,017 mgal			

Mæliferð 20

29. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	16:36	0,124	6818,182	0,003	4	982207,109	-0,001
HH23	17:08	0,127	6814,783	0,002	5	982203,698	0,001
7393	18:01	0,104	6790,129	0,002	5	982179,018	0,000
HH23	18:55	0,122	6814,825	0,002	5	982203,698	-0,001
V2424*	19:25	0,119	6818,250	0,002	5	982207,109	0,001
Rek: -0,00023 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,001 mgal			

Mæliferð 21

30. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	14:34	0,121	6818,277	0,003	4	982207,109	-0,006
HH23	15:04	0,116	6814,884	0,003	4	982203,705	-0,002
7143	15:45	0,115	6799,601	0,002	5	982188,394	0,018
7393	16:37	0,108	6790,251	0,002	6	982179,049	0,000
7143	17:26	0,107	6799,592	0,002	5	982188,394	-0,018
HH23	18:09	0,114	6814,933	0,002	5	982203,705	0,002
V2424*	18:40	0,120	6818,349	0,003	4	982207,109	0,006
Rek: -0,00019 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,018 mgal			

Mæliferð 22

30. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	18:53	0,120	6818,351	0,003	4	982207,109	-0,002
HH45	19:29	0,124	6802,448	0,003	5	982191,191	0,007
HH43	19:47	0,116	6804,065	0,003	4	982192,808	0,000
HH45	20:05	0,123	6802,442	0,002	5	982191,191	-0,007
V2424*	20:39	0,123	6818,376	0,002	5	982207,109	0,002
Rek: -0,00005 mgal/klst				Stærsta frávik: 0,007 mgal			

Mæliferð 23

31. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	11:37	0,118	6802,485	0,003	5	982191,190	-0,003
AU216	12:16	0,109	6842,151	0,002	5	982230,847	-0,003
HH90	13:10	0,121	6804,606	0,002	4	982193,299	-0,003
DU25	13:33	0,131	6787,488	0,002	8	982176,164	0,013
HH85	14:18	0,130	6783,417	0,002	4	982172,094	0,006
7393	14:53	0,100	6790,355	0,002	5	982179,024	0,000
HH85	15:32	0,127	6783,415	0,002	5	982172,094	-0,008
HH85	16:20	0,127	6783,432	0,002	6	982172,094	0,002
DU25	16:49	0,128	6787,492	0,002	5	982176,164	-0,013
HH90	17:10	0,117	6804,649	0,002	5	982193,299	0,003
AU216	17:46	0,112	6842,204	0,002	6	982230,847	0,003
HH45*	18:25	0,123	6802,552	0,003	5	982191,190	0,003

Rek: -0,00010 mgal/klst Stærsta frávik: 0,013 mgal

Mæliferð 24

31. júlí 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
HH45*	18:38	0,123	6802,555	0,003	5	982191,190	0,004
HH43	18:55	0,117	6804,188	0,003	5	982192,823	-0,002
NV10	19:19	0,121	6800,917	0,002	5	982189,549	-0,005
AU216	19:46	0,110	6842,228	0,002	5	982230,845	0,000
NV10	20:13	0,125	6800,939	0,002	5	982189,549	0,005
HH43	20:37	0,112	6804,222	0,003	5	982192,823	0,002
HH45*	20:54	0,117	6802,585	0,003	6	982191,190	-0,004

Rek: -0,00016 mgal/klst Stærsta frávik: 0,005 mgal

Mæliferð 25

1. ágúst 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	11:12	0,123	6818,495	0,003	5	982207,109	-0,002
HH23	11:39	0,120	6815,108	0,002	5	982203,714	0,001
HH46	12:06	0,119	6800,573	0,003	4	982189,171	0,004
HH19	12:28	0,120	6814,397	0,002	4	982202,996	0,000
HH46	12:54	0,119	6800,573	0,002	5	982189,171	-0,004
HH23	13:24	0,125	6815,122	0,003	4	982203,714	-0,002
HH15	13:48	0,136	6808,535	0,003	4	982197,125	0,000
HH23	14:11	0,115	6815,140	0,002	5	982203,714	0,005
HH25	14:52	0,125	6819,055	0,002	5	982207,632	0,000
HH23	15:29	0,115	6815,142	0,002	5	982203,714	-0,004
V2424*	15:58	0,122	6818,545	0,002	5	982207,109	0,002

Rek: -0,00004 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,005 mgal

Mæliferð 26

1. ágúst 2002

Stöð	Tími	Hæð	Álestur	σ	N	Þyngd	Frávik
V2424*	16:12	0,122	6818,559	0,002	5	982207,109	0,006
7404	16:49	0,103	6796,524	0,002	6	982185,058	-0,003
7399	17:25	0,137	6783,256	0,002	5	982171,794	-0,012
7393	17:57	0,104	6790,508	0,002	8	982179,008	0,000
7399	18:26	0,134	6783,310	0,002	6	982171,794	0,012
7404	18:58	0,110	6796,588	0,002	5	982185,058	0,003
V2424*	19:22	0,133	6818,634	0,003	5	982207,109	-0,006

Rek: -0,00039 mgal/klst

Stærsta frávik: 0,012 mgal