



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

## **Snjóflóðavarnir**

við Hornbrekkur Ólafsfirði

**Skilamat**

Júlí 2015



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

## **Snjóflóðavarnir**

við Hornbrekkur Ólafsfirði

**Skilamat**

Júlí 2015

# EFNISYFIRLIT

<b>ALMENNT UM SKILAMAT .....</b>	<b>1</b>
<b>1.0 UNDIRBÚNINGUR .....</b>	<b>1</b>
1.1 Lýsing verkefnis .....	1
1.2 Frumathugun.....	1
1.3 Áætlunargerð .....	2
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	2
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað .....	2
1.6 Áætlun um fjármögnun.....	2
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD .....</b>	<b>3</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	3
2.2 Framvinda .....	4
2.3 Eftirlit og úttektir .....	6
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....</b>	<b>7</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	7
3.2 Heildarkostnaður.....	8
3.3 Samanburður við áætlun.....	9
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar .....	10
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....</b>	<b>12</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	12
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	12
4.3 Heimildaskrá .....	12
4.4 Staðfesting skilamats .....	12

## ALMENNT UM SKILAMAT

Í 16. grein laga nr. 84/2001 um skipan opinberra framkvæmda er ákvæði um gerð skilamats. Þar segir: „Að lokinni verklegri framkvæmd og úttekt skal fara fram skilamat. Í matinu skal gerð grein fyrir því hvernig framkvæmd hefur tekist miðað við áætlun. Enn fremur skal þar gerður samanburður við hliðstæðar framkvæmdir sem þegar hafa verið metnar.“ Þá er í sömu grein kveðið á um að Framkvæmdasýsla ríkisins skuli setja nánari reglur um fyrirkomulag skilamats.

Í 7. grein reglugerðar nr. 715/2001 um skipulag opinberra framkvæmda segir að Framkvæmdasýsla ríkisins sjái um gerð skilamats og setji reglur um fyrirkomulag þess sem fjármálaráðherra staðfestir.

Þann 21. september 2001 gaf Framkvæmdasýsla ríkisins út reglur um fyrirkomulag skilamats, staðfestar af fjármálaráðherra, og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

## 1.0 UNDIRBÚNINGUR

### 1.1 Lýsing verkefnis

Í þessu skilamati verður gerð grein fyrir Snjóflóðavörnum við Hornbrekku, Ólafsfirði sem framkvæmdar voru á árunum 2009-2010 við uppbyggingu garðana en sáning og uppgræðsla stóð yfir frá 2010-2013.



Mynd 1: Frá verkstað, ljósm. Gísli Kristinsson

Framkvæmdin fellst í gerð varnargarðs ofan við Hornbrekku, heimili aldraðra í Ólafsfirði. Garðinum er ætlað að verja Hornbrekku og liggur hann skáhallt upp í hlíðina ofan hennar. Varnargarðurinn er um 320 m að lengd og um 13 m á hæð þar sem hann er hæstur, heildarfnismagn í garðinum er um 150 þúsund m<sup>3</sup>.

Gert er ráð fyrir að lífrænn jarðvegur og laus jarðlög séu hreinsuð úr stæði garðsins niður á tiltölulega fast skriðuefni sem er á um 1,5 - 2,5 m dýpi undir neðsta hluta garðsins en síðan minnkar dýptin á skriðuefnið eftir því sem ofar dregur og er um 0,5 m undir efsta hluta hans. Lífrænan jarðveg og laus jarðlög skal leggja til hliðar á tipp til síðari notkunar við landmótun við og utan á garðinn samhliða uppbyggingu stoðfyllingar. Gert er ráð fyrir að efni í stoðfyllingu sé tekið af tipp fyrir útakstur á jarðgangaeefni úr Héðinsfjarðargöngum vestan við Ósinn í um 2,3 km fjarlægð frá garðinum. Uppgræðsla og frágangur yfirborðs svo sem grassáning, áburðargjöf, þökulögn, gróðursetning, vökvun og viðhald gróðursvæða, hellulögn og hleðslu veggja verður boðið út í öðru útboði.

Verkkaupar voru Fjallabyggð og Ofanflóðasjóður.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegrar framkvæmdar og skilamats. Verkefnisstjóri var Sigurður Hlökkvesson verkefnastjóri hjá FSR.

### 1.2 Frumathugun

Frumathugun var unnin af Verkfræðistofu Siglufjarðar sf., Þorsteini Jóhannessyni verkfræðingi og Teikn á lofti ehf., Halldóri Jóhannssyni landslagsarkitekt.

Í frumathuguninni voru skoðaðar tvær gerðir af leiðigörðum, fleyglaga garður og beinn garður. Kostnaðarsamanburður leiddi í ljós að óverulegur munur var á kostnaði þessara tveggja kosta. Fyrir vali varð beinn garður. Einnig var gerður lauslegur samanburður á kostnaði við aðrar varnir fyrir húsið. Annarsvegar var skoðaður kostnaður við upptakastoðvirki og hinsvegar við varnarkeilur og leiðigarð. Kostnaður við þessa tvo kosti var umtalsverti meiri en við gerð leiðigarðs.

### 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 15. apríl 2009, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

#### Hönnun

Um áramóti 2008/2009 var gerður samningur við Verkfræðistofu Austurlands ehf. um verkhönnun leiðigarðsins. Jafnframt var samið við Landslag ehf. á grundvelli tímagjalds um hönnun umhverfis og landmótun.

#### Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Ráðgjafar	kr.
Verkfræðistofa Austurland ehf.	1,7
Landslag ehf.	Tímagjald

Þar sem virðisaukaskattur fæst endurgreiddur af hönnunarþöknun eru fjárhæðir í töflunni settar fram án VSK eins og í reikningslegu uppgjöri í kafla 3.



Mynd 2: ljósm. Gísli Kristinsson

### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í apríl 2009, var eftirfarandi.

#### Heildarkostnaðaráætlun m.kr.

##### Ráðgjöf

Frumathugun:

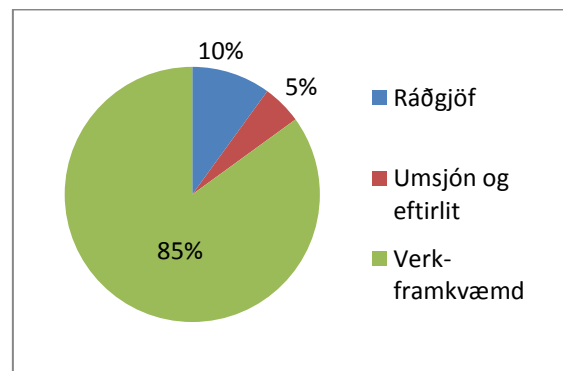
Verkfræðistofa Siglufjarðar og Teikn á lofti ehf.

Áætlunargerð:

Verkfræðistofa Austurlands og Landslag ehf.

Samtals ráðgjöf	22,0
Umsjón og eftirlit	11,7
Verkfrámkvæmd	183,3
<b>Samtals</b>	<b>217,0</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með VSK nema ráðgjöf.



Mynd 3: Skipting heildarkostnaðaráætlunar

### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

EKKI var gerð áætlun um rekstrarkostnað.

### 1.6 Áætlun um fjármögnun

Fjármögnun framkvæmdarinnar var staðfest af Ofanflóðasjóði og var miðað við að Fjallabyggð greiddi 10% en Ofanflóðasjóður legði fram 90% af heildarkostnaði sbr. heimildarákvæði laga nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.



Mynd 4: Ljós. Gísli Kristinsson

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Áð lokinni áætlunargerð var framkvæmdin Snjóflóðavarnir Hornbrekku Ólafsfirði boðin út, í útboði nr. 14699. Miðað var við að verkið gæti hafist í júní 2009 og framkvæmdum yrði að fullu lokið í júlí 2010.

Helstu magntölur	Magn	Eining
Gröftur og tilfærsla efnis	31.000	m <sup>3</sup>
Stoðfylling varnargarðs	115.000	m <sup>3</sup>
Drenskurðir í garðstæði	650	m
Yfirborðsfrágangur	18.000	m <sup>2</sup>
Göngustígar	2.190	m

Tilboð voru opnuð 23. júní 2009. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
GV Gröfur ehf.	89.786.650	67,9%
Reisir ehf.	108.692.000	82,1%
Fjörður ehf. og Víðinesbræður ehf.	109.780.200	83,0%
Nesvélar	118.546.000	89,6%
Héraðsverk ehf.	133.972.920	101,3%
Bás ehf.	141.632.900	107,0%
Árni Helgason ehf.	148.345.200	112,1%
Finnur ehf.	154.770.000	117,0%
Norðurtak ehf.	161.074.100	121,7%
Próttur ehf.	163.138.000	123,3%
Stefán Einarsson ehf.	163.275.000	123,4%
<b>Kostnaðaráætlun</b>	<b>132.323.800</b>	<b>100,0%</b>

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætluð aukaverk, sem ekki koma þó til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmdatímanum. Í samningi við verktaka eru aukaverkin því undanskilin í samningsfjárhæðinni.

Þann 14. Júlí 2009 var tilboði GV Gröfur ehf. að fjárhæð 89.786.650,- kr. með vsk. tekið, sem var 67,9% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 88.226.650,-.

## 2.2 Framvinda

Framkvæmdir hófust 29. júlí með því að verktaki flutti tæki á verkstað. Rýnifundur var haldinn 30. júlí og akstur í vinnuveg hófst 31. júlí.

Verktaki vann við verkið fram í miðjan desember og áætlaði að hefja vinnu aftur í júní 2010. Á framkvæmdatímanum varð fljótt ljóst að umtalsverð magnaukning yrði við gröft og tilfærslu á efni þar sem dýpta var niður á hæfa undirstöðu í garðstæðinu og þá jafnframt var einnig magnaukning í stoðfyllingu garðsins. Framkvæmdir gengu vel sumarið 2009. Þegar framkvæmdir stöðvuðust um miðjan des. 2009 var heildar framvinda verksins komin í 81,5%, gröftur og tilfærsla efnis komin í 103% og stoðfylling varnargarðs komin í 103%.

Heldur dróst að verktaki gæti hafið verkið vorið 2010 þar sem mikill raki var í moldarjarðvegi sem smyrja átti yfir stoðfyllinguna. Framkvæmdir hófust 23. júní og lauk um miðjan ágúst. Lokaúttekt fór fram 20. ágúst 2010.

Framkvæmdin tókst í alla staði mjög vel og skilaði verktaki verkinu vel af sér.

Heildar greiðslur til aðalverktaka sundurliðast á eftirfarandi hátt:

Heildargreiðslur	Kr.
Aðalverk skv. magnskrá	101.421.562
Aukaverk, tímavinna	2.303.503
Verðbætur	1.543.004
Hækkun v. breytinga á VSK	184.725
<b>Samtals</b>	<b>105.452.794</b>

Talsverðar breytingar urðu á magni í verkinu frá upphaflegri áætlun. Gröftur og tilfærsla efnis jókst um 60% vegna þess að dýpra var á burðargóðan jarðveg undir leiðigarðinum. Þar af leiddi aukning á liðnum stoðfylling varnargarðs um 21% og yfirborðsfrágangur 103%, einnig var aukning á ræsum.

Alls var aukning frá magnskrá sem nam í heild 13.194.912,- kr. eða um 15%.

Aukaverk verðbætur og hækkun vegna hækkunar á VSK úr 24,5% í 25,5% nemur samtals 4.031.232,- kr.



Mynd 5: Ljósmynd, Gisli Kristinsson

<b>633 1770 Snjóflóðavarnir Ólafsfirði – leiðigarður við Hornbrekku Uppbygging garðs</b>					
	2007	2008	2009	2010	Samtals
Ráðgjöf	960.313	6.636.090	8.221.431		<b>15.817.834</b>
Verkframkvæmd			82.882.888	23.206.399	<b>106.089.287</b>
Umsjón og eftirlit	163.880	478.290	4.229.122	1.288.536	<b>6.159.828</b>
<b>Samtals</b>					<b>128.066.949</b>

### Umhverfi, gróðursetning og áburðargjöf.

Um frágang umhverfis, gróðursetningu og áburðargjöf sáu umhverfisfulltrúi, starfsmenn þjónustumiðstöðvar og vinnuskóli Fjallabyggðar. Verkið fólst í sáningu, áburðargjöf, þökulögn, gróðursetningu, vökvun gróðursvæðis, malarslittagi í stíga, vegghleðslu og hellulögn.

Í ágúst 2010 var gerð verðkönnun á meðal verktaka sem sérhæfa sig í sáningu og áburðargjöf. Í framhaldi af verðkönnuninni sá Eiríkur Rafnsson, sáningarverktaki, um sáningu og áburðargjöf.

Heildar kostnaðaráætlun hönnuða á yfirborðsfrágangi og uppgræðslu var 20.861.325,- kr.



Mynd 6: Ljós. Gísli Kristinsson

<b>633 1770 Snjóflóðavarnir Ólafsfirði – leiðigarður við Hornbrekku Umhverfi, gróðursetning og áburðargjöf</b>					
	2010	2011	2012	2013	Samtals
Ráðgjöf	104.345	142.500	1.294.093		<b>1.540.938</b>
Verkframkvæmd	3.438.437	7.496.056	3.778.415	238.662	<b>14.951.570</b>
Umsjón og eftirlit	322.134	791.661	461.567	174.036	<b>1.749.398</b>
<b>Samtals</b>					<b>18.241.906</b>



633 1770 Snjóflóðavarnir Ólafsfirði – leiðigarður við Hornbrekku Uppbygging garðs, umhverfi, gróðursetning og áburðargjöf								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Samtals
Ráðgjöf	960.313	6.636.090	8.221.431	104.345	142.500	1.294.093		<b>17.358.772</b>
Verkframkvæmd			82.882.888	26.644.836	7.496.056	3.778.415	238.662	<b>121.040.857</b>
Umsjón og eftirlit	163.880	478.290	4.229.122	1.610.670	791.661	461.567	174.036	<b>7.909.226</b>
Samtals	1.124.193	7.114.380	95.333.441	28.359.851	8.430.217	5.534.075	412.698	<b>146.308.855</b>

### 2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Sigurður Hlökkvesson, verkefnastjóri FSR. Öll samskipti við hönnuði og verktaka gengu vel og án nokkurra árekstra.

Verkfundir voru haldnir að jafnaði á tveggja vikna fresti. Eftirlit var framkvæmt jöfnum höndum eftir framvindu og stöðu verksins. Haldnir voru alls 15 verkfundir.

Lokaúttekt fór fram 20. ágúst 2010



Mynd 7: ljósm. Gísli Kristinsson

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Yfirlit áfallins kostnaðar

Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.
2007	1.124.193	301.797
2008	7.114.380	1.641.527
2009	95.333.441	19.479.657
2010	28.359.851	5.482.283
2011	8.430.217	1.552.526
2012	5.534.075	966.820
2013	412.698	69.654
<b>Samtals</b>	<b>146.308.855</b>	<b>29.494.264</b>

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað sundurliðaðan eftir árum. Áfallinn kostnaður er annars vegar á verðlagi hvers árs og hins vegar á byggingarvísitölu 100. Fjárhæðir eru fengnar úr bókahaldi verkkaupa.

### 3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samts kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Kostnaður samtals		17.358.772
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Kostnaður samtals		7.909.226
<b>Verkframkvæmd</b>		
Kostnaður samtals		121.040.857
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Kostnaður samtals		0
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Kostnaður samtals		0
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>146.308.855</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við snjóflóðavarnir í Hornbrekku við Ólafsfjörð</b>		<b>146.308.855</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>146,3</b>

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega ef um þau er að ræða.

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 490,7 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 490,7 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	17,4	22,0	18,4	-17%
Umsjón og eftirlit	7,9	11,7	7,8	-33%
Verkfrámkvæmd	121,0	183,3	118,6	-35%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>146,3</b>	<b>217,0</b>	<b>144,7</b>	<b>-33%</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>				
	<b>146,3</b>		<b>144,7</b>	

Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram á. Þannig er samanburður gerður á sama verðlagi. Viðbótarverk eru tilgreind neðst í töflunni því um er að ræða kostnað sem ekki var tekinn með í áætluninni og því ekki hluti þess sem tekið er til samanburðar.

### 3.4 Einingarkostnaður og stuðlar

Einingarkostnaður		
	Varnarflötur	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m <sup>2</sup>	kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður	6377,0	22.943
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	6377,0	4.625
<b>Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	6377,0	23.176
<b>Á verðlagi í desember 2014 (nýbvt. = 120,8)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	6377,0	27.997
<b>Á verðlagi í desember 2014 (bvt. 1987 = 605,4)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður	6377,0	28.000

Í töflu 3.4 er fermetrastærð flatar sem framkvæmdin náði til og heildarkostnaður á fermetra á mismunandi verðlagi. Fermetrastærð er í verkefnum snjóflóðavarna reiknuð sem stærð varnarflatar og einingarkostnaður sem krónur á hvern fermetra af varnarfleti. Varnarflötur er sá flötur sem snýr að fjallinu eða væntanlegu snjóflóði og er margfeldi meðalhæðar og lengdar.

Efst í töflunni eru stærðir tilgreindar á verðlagi hvers árs, það er meðaltals verðlagi á þeim tíma þegar greitt var, þá verðlagi á byggingarvísitölu 100 þ.e. á verðlagi 1. júlí 1987 og neðst í töflunni á verðlagi útgáfumánaðar skilamatsins miðað við eldri og nýrri byggingarvísitölu.

Stuðlar	
Magnbólustuðull	1,150
Aukaverkastuðull	1,030
Viðbótarverkastuðull	1,000

### Hugtakaskýringar vegna stuðla

**Magnbólustuðull** er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum og er skilgreindur sem hlutfallið á milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1.

$$\text{Magnbólustuðull (MS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. magnbreytinga}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engar magnbreytingar eiga sér stað, <1 ef magn eykst og >1 ef magnminnkun verður.

**Aukaverkastuðull** er mælikvarði á nákvæmni eða gæði útboðsgagna en aukaverk eru skilgreind sem sá aukakostnaður sem verður til í hverju verki vegna ónákvæmni eða mistaka í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna aukaverka og samningsfjárhæðar að viðbættum 1.

$$\text{Aukaverkastuðull (AS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. aukaverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef enging aukaverk eiga sér stað, <1 ef stofnað er til aukaverka, en aldrei minni en 1.

**Viðbótarverkastuðull** er mælikvarði á gæði undirbúnings verksins en viðbótarverk eru skilgreind sem sá viðbótarkostnaður sem til verður í hverju verki vegna ákvarðana verkkaupa um breytingar (viðbætur) á verkinu á framkvæmdatíma. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna viðbótarverka og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1.

$$\text{Viðbótarverkastuðull (VS)} = 1 + \frac{\text{kostn. v. viðbótarverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður því 1 ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og <1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið >1 ef verkkaupi tekur ákvörðun um að breyta verki til kostnaðarlækkunar, t.d. með því að gera minni kröfur til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

## 4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR

### 4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir

Við samanburð á kostnaði við mismunandi framkvæmdir á ólíkum tímum er algengt að bera saman kostnað á stærðareiningu. Sá samanburður segir til um hagkvæmni í hönnun og framkvæmd þegar bornar eru saman álíka stórar byggingar til sömu eða svipaðra nota. Almenn tækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Hliðstæðar framkvæmdir á Íslandi eru leiðigarðarnir Stóri-Boli á Siglufirði og Seljalandsgarður á Ísafirði. Þeir garðar eru alfarið byggðir úr jarðvegi. Varnargarðar á Brún á Seyðisfirði eru byggðir upp með styrkingarkerfi.

Leiðigarðurinn við Hornbrekkur í Ólafsfirði er alfarið byggður úr jarðvegi án styrktarkerfis.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m<sup>2</sup> án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987.

Einingarkostnaður Leiðigarður	Varnarflötur m <sup>2</sup>	BVT 100 kr./ m <sup>2</sup>
Strengsgil Siglufirði	25.200	5.512
Seljalandsgarður Ísafirði	18.870	8.430
Varnargarður á Brún Seyðisfirði	11.300	9.053
<b>Hornbrekka Ólafsfirði</b>	<b>6.377</b>	<b>4.625</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 146,2 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 217 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 144,7 það er 33% lægri.

Í töflu 3.4. eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að talsverð magnaukning varð í verkinu eða alls um 15%. Aukaverk voru 3% en viðbótarverk voru engin. Í kafla 2.2 er gerð grein fyrir frávikum í magni og aukaverkum.

Niðurstaðan er að í heild var fjárhagslegur árangur mjög góður.

Gæði verksins uppfyllir kröfur þær sem gerðar voru og ekki urðu tafir á framkvæmdinni. Garðurinn fer vel í fjallinu og fellur vel að landslaginu. Umhverfi garðsins var aðlagð að útivistarsvæði og skíðagöngubraut sem lá um svæðið.

Með framkvæmdinni er uppfyllt það meginmarkmið að verja Hornbrekkur hjúkrunar- og dvalarheimili aldraðra á Ólafsfirði.

### 4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

#### Lög og reglugerð

Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001. Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda nr. 715/2001.

#### Reglur

Reglur um fyrirkomulag skilamats útgefnar af Framkvæmdasýslu ríkisins og staðfestar af fjármálaráðuneyti 21. sept. 2001.

#### Framkvæmdasýsla ríkisins

Fyrri skilamöt og verkmöppur FSR.

Myndir FSR, eftirlits og Gísla Kristinssonar

#### Annað

Gögn úr bókhaldi Fjallabyggðar.

### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirrituð staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Halldóra Vífilsdóttir, forstjóri