



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

---

## SAMBÝLISHÚS BIRKIMÖRK 21 - 27 HVERAGERÐI

**SKILAMAT**

JANÚAR 2014



## EFNISYFIRLIT

<b>ALMENNT UM SKILAMAT .....</b>	<b>3</b>
<b>1.0 UNDIRBÚNINGUR .....</b>	<b>3</b>
1.1 Lýsing verkefnis .....	3
1.2 Frumathugun.....	3
1.3 Áætlunargerð .....	3
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	4
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað.....	4
1.6 Áætlun um fjármögnun.....	4
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD .....</b>	<b>7</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	7
2.2 Framvinda .....	7
2.3 Eftirlit og úttektir .....	10
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....</b>	<b>12</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	12
3.2 Heildarkostnaður.....	13
3.3 Samanburður við áætlun.....	14
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar .....	15
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....</b>	<b>17</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	17
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	17
4.3 Heimildaskrá .....	18
4.4 Staðfesting skilamats .....	18

---

## 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 nýbyggingu sambýlishúss fyrir fatlaða að Birkimörk 21-27 í Hveragerði sem unnið var á árunum 2005 – 2008.

Húsið er 424,7 fermetrar, steinsteypt, einnar hæðar bygging með 5 íbúðareiningum vistmanna auk sameiginlegs eldhúss, borðstofu og þjónusturýmum.

Verkkaupi var félagsmálaráðuneytið.

Framkvæmdasýsla ríkisins (FSR) hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á lokastigi áætlunargerðar, á stigi verklegrar framkvæmdar og skilamats. Verkefnastjórar FSR voru Magnús K. Sigurjónsson, við undirbúning útboðs, og Jón H. Ásbjörnsson við verklega framkvæmd. Auk þess komu að verkefninu á framkvæmdatíma verkefnastjórar FSR Jón Heiðar Gestsson og Guðbjartur Á. Ólafsson.



Sambýlishús Birkimörk 21- 27, Hveragerði.

## 1.2 Frumathugun

Þörf var á aukinni þjónustu við fatlaða á Suðurlandi og þó einkum einstaklinga með mikla umönnunarþörf. Félagsmálaráðuneytið fékk PK-arkitekta ehf. í Reykjavík til að vinna forkönnun en ekki var lögð fram formleg frumathugun. Niðurstaðan varð að bæta úr þörfinni með því að byggja nýtt sambýli fatlaðra að Birkimörk 21-27 í Hveragerði og leysa með því af hólmi „Heimili fyrir börn“, sem rekið hafði verið að Álftarríma 2, Selfossi, en þótti ekki lengur svara kröfum tímans. Auk þess biðu tveir einstaklingar eftir búsetuúrræðum.

Lagðar voru til grundvallar hönnunarinnar forsendur sem þróast hafa á undanförunum árum, en til sambýlis fatlaðra eru gerðar miklar kröfur um sérstakt fyrirkomulag, innréttingar og tækni, sem ekki er unnt að uppfylla í venjulegu íbúðarhúsnæði. Mikil áhersla var lögð á að leysa til fullnustu ferlimál fatlaðra, bæði innan og utan dyra. Þótt kröfum til sambýla fatlaðra svipi mjög til þeirra sem gerðar eru til sjúkrahúsnæðis var lögð áhersla á að byggingin hefði heimilislegt yfirbragð.

## 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 2. nóvember 2004, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

### Hönnun

Hönnun nýbyggingarinnar byggðist á fyrrgreindum niðurstöðum á stigi frumathugunar.

Hönnunarstjórn var í höndum Pálmars Kristmundssonar arkitekts hjá PK-arkitektum, sem var jafnframt tengiliður ráðgjafa við verkkaupa og FSR.

Í hönnunarlýsingu kemur meðal annars fram eftirfarandi: Húsið verður steinsteypt, einangrað að utan og múrað. Þakið verður steinsteypt, lagt pappa, einangrað ofaná og fergt með steinhellum og möl. Burðarveggir og skilveggir milli íbúða verða steinsteyptir, en allir léttir veggir verða hlaðnir úr vikursteini og múrhúðaðir. Tekið er tillit til ítrustu sjónarmiða um ferlimál fatlaðra innan og utan húss.

### Ráðgjafar

Aðalráðgjafi var PK-arkitektar ehf. Gerður var einn heildarsamningur milli félagsmálaráðuneytisins og PK-arkitekta um alla hönnun þeirra og aðstoðarráðgjafa.

Hönnuður	kr.
PK-arkitektar ehf.	7.000.000
<b>Samtals</b>	<b>7.000.000</b>

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

Hjá PK-arkitektum ehf. annaðist Pálmar Kristmundsson hönnun arkitekta. Verkfræðihönnun unnu aðstoðarráðgjafar PK-arkitekta, það er vegna burðarpóls og lagna Verkfræðistofa Þráins og Benedikts ehf. og við hönnun raflagna Tera sf.

### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í ágúst 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	7,4
Umsjón og eftirlit	6,8
Verkframkvæmd	113,2
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	4,3
Búnaður og listskreyting	3,1
<b>Samtals</b>	<b>134,8</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf, umsjón og eftirlit.

Heildarkostnaðaráætlunin byggir á framkvæmdakostnaðaráætlun aðalráðgjafa að viðbættum áætlunum kostnaði vegna verðbreytinga.

### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Sérstök rekstraráætlun vegna sambýlisins að Birkimörk 21-27 var ekki lögð fram.

Sambýlið að Birkimörk 21-27 mun leysa af hólmi „Heimili fyrir börn“ sem rekið hefur verið að Álftarríma 2 á Selfossi, auk þess að taka á móti tveimur einstaklingum sem ekki hafa haft búsetuúrræði.

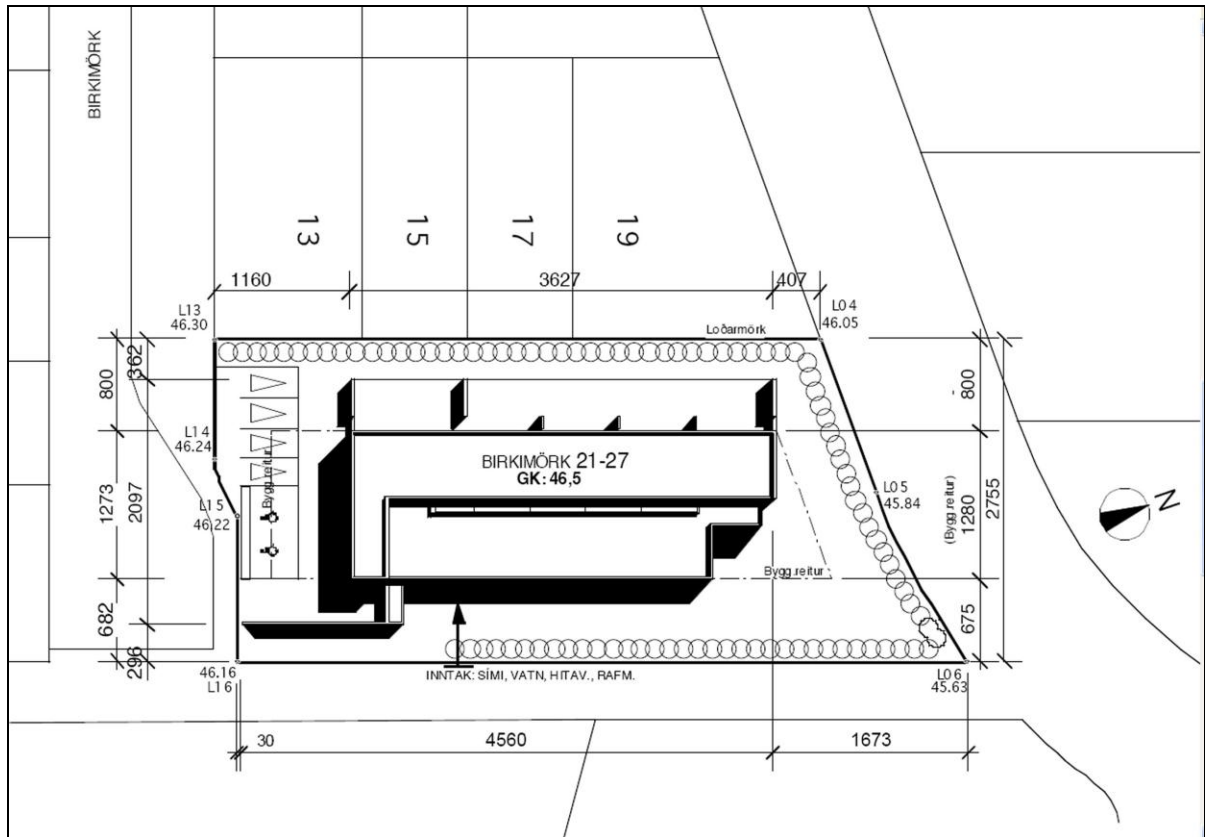
### 1.6 Áætlun um fjármögnun

Í bréfi félagsmálaráðuneytisins til fjármálaráðuneytisins dagsettu 10. maí 2005 er áætlaður heildarkostnaður 110 m.kr. og kom stofnkostnaður alfarið úr Framkvæmdasjóði fatlaðra og með sölu fasteignarinnar Lambhaga 48, Selfossi, en söluandvirði hennar er áætlað um 17 m.kr.

Félagsmálaráðuneyti var gerð grein fyrir því að heildarkostnaðaráætlun FSR væri 134,8 m.kr. í ágúst 2005. Staðfetsti félagsmálaráðuneytið í tölvupósti til FSR 28. ágúst 2005 að fjármögnun samkvæmt þeirri áætlun FSR yrði greidd úr Framkvæmdasjóði fatlaðra.

Fjármögnunaráætlun, samkvæmt bréfi félagsmálaráðuneytisins, dagsettu 10. maí 2005 og tölvupósti með leiðréttingum frá 28. ágúst 2005, var eftirfarandi.

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Framkvæmdasjóður fatlaðra	117,8
Sala fasteignar	17,0
<b>Samtals</b>	<b>134,8</b>



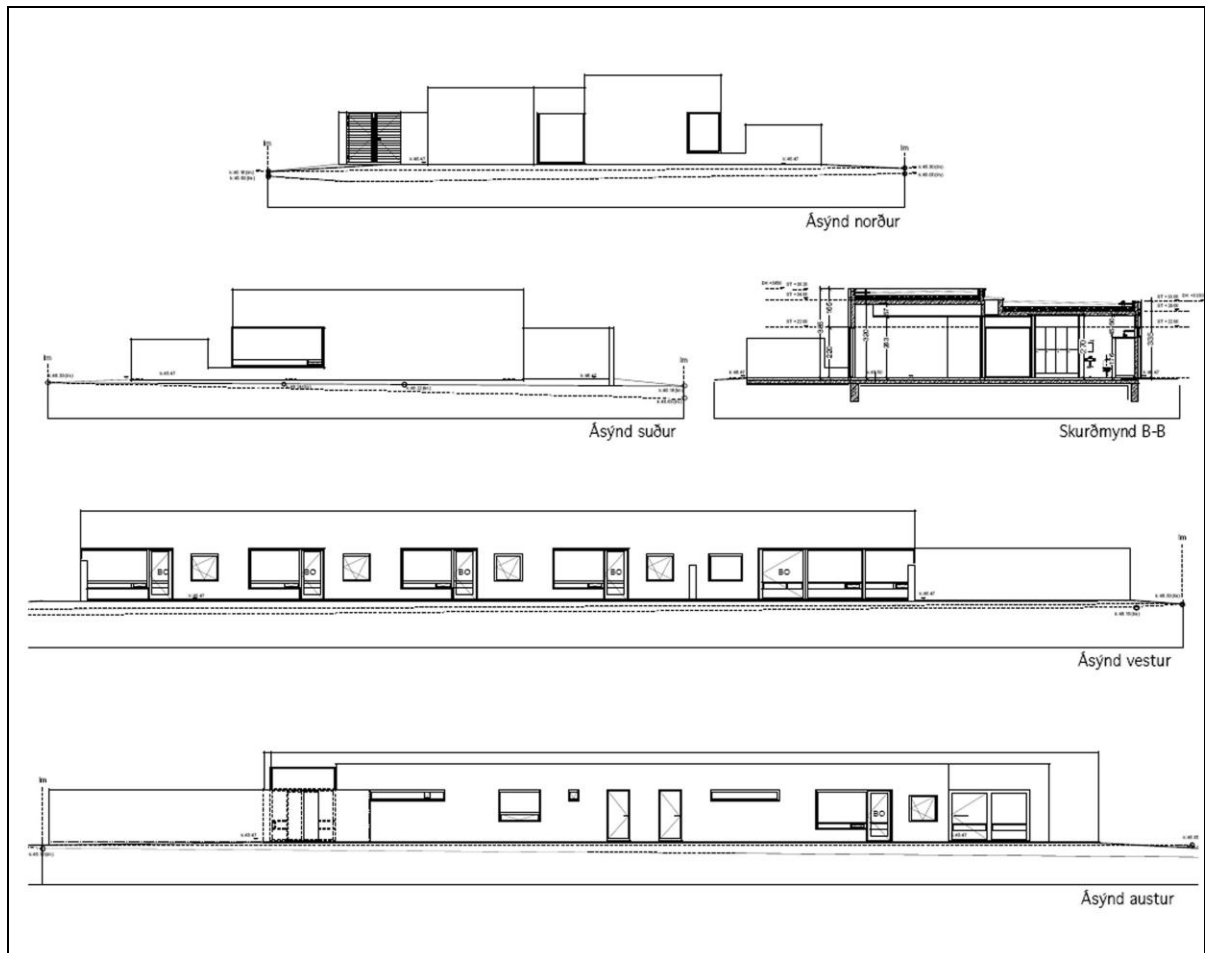
Afstöðumynd.



Grunnmynd.



Útlit



Sneiðingar.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir (SOF) fjallaði um fyrirhugaðar framkvæmdir á fundi 7. september 2005

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu, 8. september 2005 að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Birkimörk 21-27, Hveragerði, sambýli.

Í útboðsgögnum kemur m.a. fram eftirfarandi:

Fyrirhuguð framkvæmd er nýbygging sambýlis við Birkimörk 21-27, Hveragerði, um 420 fermetrar á einni hæð með 5 íbúðareiningum, ásamt samnota- og þjónusturýmum auk aðstöðu starfsfólks. Byggingin er steinsteypt, einangruð og klædd að utan með múrklæðningu. Þak er steinsteypt, einangrað og ofan á eru lagðar hellur og mól. Útveggir og skilveggir milli íbúða eru steinsteyptir en léttir veggir eru hlaðnir úr vikursteini og múrhúðaðir. Skila skal byggingunni fullfrágenginni að utan og innan og fullfrágenginni lóð.

Helstu magntölur	magn	eining
Mótaflétir	2155	m <sup>2</sup>
Járnending	15.850	kg
Steinsteypa	344	m <sup>3</sup> .
Múreinangrun	330	m <sup>2</sup>
Hellulögn	506	m <sup>2</sup>

Tilboð voru opnuð 18. október 2005. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi:

Niðurstöður útboðs	kr.	hlutfall
Þyngdarafli ehf.	114.568.250	101,2%
Byggingafélagið Drífandi ehf.	120.517.869	106,5%
Bygg Bræður ehf.	157.902.650	139,5%
Smíðandi ehf.	168.881.616	149,2%
Kostnaðaráætlun	113.200.000	100,0%

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

Þann 7. nóvember 2005 var tilboði Þyngdarafli ehf að fjárhæð 114.568.250 kr. með vsk. tekið, sem var 101,2% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því, sem var án aukaverka að fjárhæð kr. 112.318.250.

### 2.2 Framvinda

Verkið hófst með útmælingu fyrir húsinu í byrjun desember 2005.

Verklok samkvæmt verksamningi voru 26. október 2006, en vegna veðurfars, viðbótar- og aukaverka voru samþykkt, er líða tók á verkið, ný verklok 9. desember 2006.

Jarðvegsskipti og þjöppun fyllingar undir sökkla var lokið um miðjan janúar 2006.

Gólfplata hússins var steyppt í síðari hluta febrúar 2006.



Unnið við húsið að utan.

Uppsteypu hússins lauk með steypingu þakplötu og þakkanta í lok maí 2006.

Múrverki utanhúss, frágangi þakkanta, grófjöfnun lóðar og lyftubrautum lokið í byrjun október 2006.



Hafinn frágangur innanhúss.

Innihurðum, parketlögnum, og innréttingum var að miklu leyti lokið í fyrri hluta febrúar 2007.

Lokaúttekt fór fram 8. mars 2007. Við lokaúttekt komu fram tæplega 50 athugasemdir vegna ólokinnna og/eða gallaðra verkþátta.

Húsið afhent félagsmálaráðuneytinu 3. maí 2007 og starfsemi hófst í því um miðjan júní 2007.

Þann 10. júní 2007 var undirritað samkomulag milli FSR og verktakans um að hann segi sig frá verkinu, þar sem honum hafi ekki tekist að ljúka nema hluta þeirra athugasemda sem fram komu við lokaúttekt.

Samið var beint, ýmist við iðnmeistara sem verið höfðu í þjónustu verktakans eða nýja iðnmeistara, um að ljúka flestum þeim verkþáttum og lagfæringu sem gera þurfti samkvæmt athugasemdalista, utan viðgerða á parketlögnum á gólfum. Í lok september 2007 var þessum þætti verkefnisins lokið.



Vandamál voru með parketið í húsinu.

Vegna vandamála sem komu upp og leiddu til krafna verktaka um aukaverk, um 12,5 m.kr., sem hafnað var af eftirlitsaðila, var gert samkomulag milli FSR og verktaka 27. nóvember 2007 um að greitt yrði 5,0 m.kr. aukaverk.

Sumarið 2009 var lagt nýtt parket á gólf hússins, þar sem ógerningur reyndist að gera á fullnægjandi hátt við galla í upphaflegu parketi.

Sumarið 2010 voru settir upp skjólveggir á lóðarmörkum, framan við íbúðir í húsinu, en ekki hafði verið gert ráð fyrir þessum veggjum við hönnun verksins. Þessa tvo síðasttöldu verklíði annaðist fyrirtækið Halli parket ehf á Selfossi.

Í lokauppgjöri við aðalverktaka, Þyngdarafi ehf., var sett fram af hálfu FSR krafa á hendur tryggingafélagi hans um greiðslu bóta, samkvæmt ákvæðum verktryggingar, vegna vanefnda og galla á verkinu.

Hinn 2. mars 2010 náðist samkomulag um greiðslu frá tryggingarfélaginu, að upphæð kr. 7,0 m.kr. vegna þessa.

Frá síðasta verkstöðureikningi voru dregnar kr. 2,5 millj kr. vegna tafabóta, þar sem skil á verkinu höfðu dregist um 3 mánuði fram yfir umsaminn skilafrest.

### **Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk**

Eins og fram kemur í reikningslegu uppgjöri urðu eftirfarandi magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk.

Magnaukning varð samtals um 4,1 m.kr. eða 3,2%. Magnaukningar voru því í heild hlutfallslega litlar.

Helstu magnaukningar, þ.e. magn fram yfir það sem hönnuðir höfðu áætlað í verkinu, voru eftirfarandi:

- Gröftur í húsgrunni og brottflutt efni 900 m<sup>3</sup>
- Grúsarfyllingar samtals 1.190 m<sup>3</sup>.
- Bendistál í steiptum veggjum 3.285 kg.

Aukaverk voru alls 4,8 m.kr. eða 3,7% og teljast aukaverk hlutfallsleg lítil. Helstu aukaverk voru eftirfarandi:

- Vinna og efniskostnaður við sjónsteypu-bogavegg. Láðst hafði í verklýsingu að geta þess að saga þyrfti mótabyrði í mjóa lista til að mynda bogann.



- Takkadúkur á sökkuleinangrun. Í útboðsgögnum var hans ekki getið.
- Þak á sorpgeymslu. Ákveðið að loka sorpgeymslu að ofan og setja á hana þak.
- Breytingar á inntökum rafmagns, síma og ljósleiðara. Staðsetningu þessara inntaka í húsinu var breytt sem hafði í för með sér lengingu heimtauga.
- Breyting á loftagrind. Endurhanna og breyta þurfti loftagrind því hún var ekki rétt hönnuð miðað við staðsetningu lyftubrauta.
- Gipsklæðning innan á þakglugga. Láðst hafði í útboðsgögnum að geta um gipsklæðningu innan á turn sem skagar upp úr þaki hússins og þakgluggi situr ofan á.

Viðbótarverk voru samtals 0,9 m.kr. eða 0,8%. Meðal viðsbótarverka voru skjólveggir fram yfir það sem áætlað var.

Frávikin í heild teljast ekki veruleg. Varðandi nákvæmari fjárhæðir og frávik magnbreytinga, aukaverka og viðbótarverka er vísað er í töflur í reikningslegu uppgjöri.





### 2.3 Eftirlit og úttektir

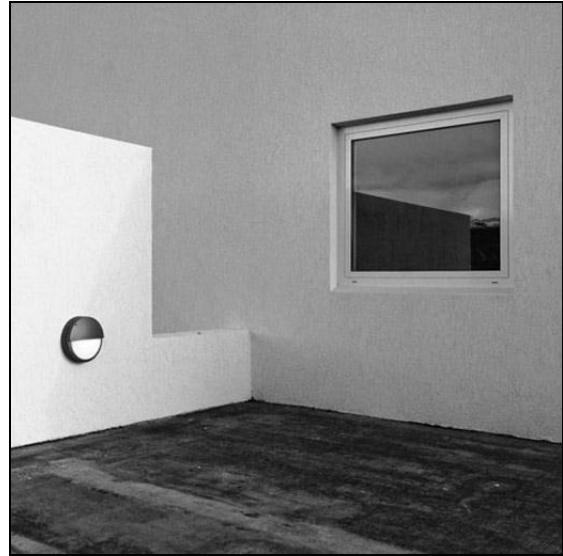
Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Jóhann K. Hjálmarsson, starfsmaður Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf., Selfossi.

Leitað var tilboða í eftirlit með verkinu samkvæmt rammamningi um eftirlit.

Gerður var samningur um eftirlit með framkvæmdinni Birkimörk 21-27, Hveragerði – Sambýli fatlaðra, 25. október 2005, milli Framkvæmdasýslu ríkisins og eftirlitsaðila. Samningsfjárhæðin var 2.530.000 kr. án virðisaukaskatts.

Haldnir voru 35 formlegir verkfundir á verk-tímanum auk þriggja funda um stöðu verksins skömmu fyrir og eftir að lokaúttekt fór fram. Fljótlega eftir að verkið hófst fór eftirlit að hafa áhyggjur af getu verktakans til að takast á við það og skila því með ásættanlegum gæðum. Síðar á verktímanum kom berlega í ljós að þessar áhyggjur voru á rökum reistar og má lesa það úr verkfundargerðum. Nokkur spenna myndaðist í samskiptum milli verkefnastjórnar og eftirlits annars vegar og verktakans hins vegar, þegar ljóst var að hvorki tímasetningar voru að standast, né gæði voru ásættanleg. Að lokum var þetta leyst með því að verktaki var leystur frá verkinu og aðrir aðilar fengnir til að ljúka því.

Verklokaúttekt og úttekt byggingarfulltrúa fóru fram 15. mars 2007. Ábyrgðarúttekt FSR fór fram 10. mars 2008.



Sambýlishús Birkimörk 21 – 27, Hveragerði. Ljósmyndir PK-arkitekta.

### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Ár	Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR	
	Bókað hjá FSR. Á verðlagi hvers árs kr.	Bókað hjá verkkaupa. Á verðlagi hvers árs kr.	Bókað samtals. Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Félagsmálaráðuneyti Allar innborganir eru á verðlagi hvers árs kr.	Svæðisskrifstofa málefna fatlaðra kr.
2004	75.900	0	25.419	0	0
2005	1.887.162	10.800.000	4.035.357	0	0
2006	110.443.377	834.900	32.604.242	117.800.000	0
2007	30.395.942	0	8.159.984	26.000.000	0
2008	2.462.270	0	568.129	0	0
2009	12.616.464	0	2.577.945	0	0
2010	-2.960.147	0	-572.230	10.150.168	970.800
<b>Samtals</b>	<b>154.920.968</b>	<b>11.634.900</b>	<b>47.398.845</b>	<b>153.950.168</b>	<b>970.800</b>
<b>Innborganir til FSR samtals</b>					<b>154.920.968</b>

Í töflu 3.1 er yfirlit yfir áfallinn kostnað og innborgarnir sundurliðað eftir árum. Áfallinn kostnaður er annars vegar eftir verðlagi hvers árs og hins vegar eftir byggingarvísitölu 100. Gerð er grein fyrir innborgunum frá ráðuneyti, eða undirstofnun þess, á verðlagi hvers árs og, þegar það á við, frá sveitarfélagi á verðlagi hvers árs.

### 3.2 Heildarkostnaður

#### Sundurliðun kostnaðar

	kr.	samtals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	7.785.610	
Ráðgjöf önnur en hönnun	564.090	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	20.174	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>8.369.874</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	6.052.016	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	9.236.238	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>15.288.254</b>
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	128.105.389	
Magnbreytingar	4.112.975	
Aukaverk	4.750.363	
Verðbætur	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>136.968.727</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	4.709.140	
Rekstur á framkvæmdatíma	138.335	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>4.847.475</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	109.140	
Listskreyting	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>109.140</b>
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>165.583.470</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	972.398	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>972.398</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við sambyli Birkimörk</b>		<b>166.555.868</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>166,6</b>

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samantlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 312,9 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 312,9 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	8,4	7,4	8,0	8%
Umsjón og eftirlit	15,3	6,8	12,8	88%
Verkframkvæmd	137,0	113,2	122,0	8%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	4,8	4,3	4,7	10%
Búnaður og listskreyting	0,1	3,1	0,1	-98%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>165,6</b>	<b>134,8</b>	<b>147,6</b>	<b>9%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	1,0		0,7	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>1,0</b>		<b>0,7</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>166,6</b>		<b>148,3</b>	

Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram, þannig að samanburður sé 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

	Stærðir	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m <sup>2</sup>	kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	425	391.639
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	425	111.474
<b>Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	425	558.597
<b>Á verðlagi í janúar 2014 (nýbvt. = 119)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	425	664.731
<b>Á verðlagi í janúar 2014 (bvt. 1987 = 596,3)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	425	664.721

#### Stuðlar

Magntölustuðull	<b>1,032</b>
Aukaverkastuðull	<b>1,037</b>
Viðbótarverkastuðull	<b>1,008</b>

Í töflu 3.4 er fermetrastærð flatar sem framkvæmdin náði til og heildarkostnaður á fermetra á mismunandi verðlagi. Efst á verðlagi hvers árs, það er meðaltal verðlags á þeim tíma þegar greitt var, þá verðlag á byggingarvísitölu 100 og neðst í töflunni á verðlagi í útgáfumánuði skilamatsins. Ekki var um búnaðarkaup að ræða í verkinu.

**Hugtakaskýringar vegna stuðla**

**Magntölustuðull** er mælikvarði á nákvæmni magntalna í útboðsgögnum. Þessi stuðull er skilgreindur sem hlutfallið milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1, þ.e.  $MS = 1 + \text{kostnaður vegna magnbreytinga} / \text{samningsfjárhæð}$ .

Stuðullinn verður því einn ef engar magnbreytingar eiga sér stað, hann verður stærri en 1 ef magn eykst við framkvæmd verksins og minni en 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, þ.e.  $Aukaverkastuðull = AS = 1 + \text{kostnaður vegna aukaverka} / \text{samningsfjárhæð}$ .

Stuðullinn verður því einn ef engin aukaverk eru framkvæmd og hann verður stærri en 1 ef stofnað er til aukaverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull verður 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, þ.e.

$Viðbótarverkastuðull = VS = 1 + \text{kostnaður vegna viðbótarverka} / \text{samningsfjárhæð}$

Stuðullinn verður því einn ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og hann verður stærri en 1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið minni en einn 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. Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Í gögnum FSR er að finna hliðstæðar framkvæmdir til samanburðar. Ljóst er að verð er hærra á þessum byggingum en á venjulegum íbúðum. Tekin eru nýleg dæmi sambýlishúsa, sem eru álíka stór, nýbyggingar byggðar fyrir fatlaða einstaklinga. Það eru sambýlishús að Bleikargróf 4 í Reykjavík, byggt 2007 til 2010, og að Geislatúni 1 á Akureyri sem framkvæmt var 2005 til 2006. Geislatún er vel sambærilegt við Birkimörk, því þar voru forsendur þarfa þær sömu, húsin jafn stór auk þess sem þau eru bæði út á landi.

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

Bygging	í m <sup>2</sup> Kostn./m <sup>2</sup>	
Sambýli Bleikargróf 4, R.	442	93.045
Sambýli Geislatúni 1, Akureyri	419	92.664
<b>Sambýli Birkimörk 21-27</b>	<b>425</b>	<b>111.474</b>

Eins og fram kemur í töflunni hér að ofan er fermetraverð sambýlishússins að Birkimörk hærra en samanburðardæmanna. Meðaltal samanburðardæmanna er 92.855 kr./m<sup>2</sup> og er Birkimörk 22% hærra en það.

Meginskýring á því eru vandamál og tafir sem lýst er í kafla 2.2. Vakin er athygli á því að í Birkimörk er byggt fyrir mikið fatlaða einstaklinga og voru sérstakar kröfur um rými vegna svigrúms fyrir hjólstóla og sérinnréttingar fyrir fatlaða og fleira.



### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður 166,6 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 kemur fram að áætlað var að samningsverkið kostaði samtals 134,8 m.kr. og raunkostnaður á sama verðlagi var 147,6 það er 9% hærra.

Í töflu 3.4 eru stuðlar sem greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning var 3,2%, aukaverk voru 3,7% en viðbótarverk 0,8%. Frávikin eru ekki veruleg en eru skýrð í kafla 2.2.

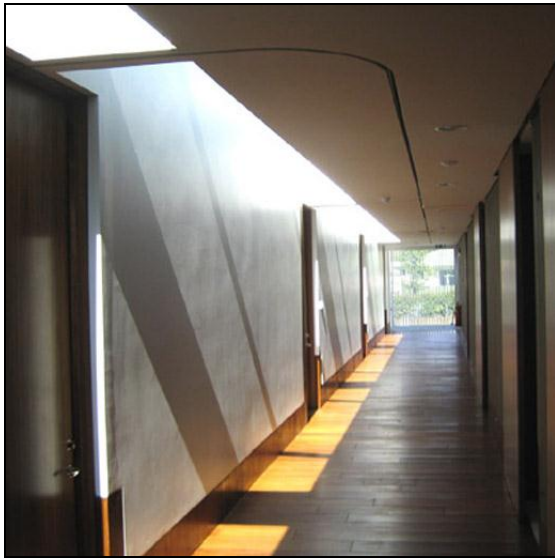
Út frá fyrrnefndum samanburði raunkostnaðar við áætlun og greiningu kostnaðarbreytinga, er niðurstaðan að fjárhagslegur árangur í heild sé þokkalegur miðað við þau vandamál sem upp komu á framkvæmdatíma..

Eins og að var stefnt frá upphafi uppfyllir byggingin þær miklu kröfur sem gerðar eru til sambýlis mikið fatlaðara einstaklinga og tengjast ferlimálum.

Arkitektar hússins lögðu sýnilega áherslu á góða útlitshönnun og er form hússins látlaust en glæsilegt. Það var þó ef til vill ekki viðeigandi hjá arkitektunum að óska eftir breytingu á skipulagi til að hafa flatt þak, þannig að húsið sker sig úr í íbúðarbyggðinni því nærliggjandi hús eru öll með hallandi þaki.

Í forsendum fyrir hönnun var áhersla á heimilislegt yfirbragð. Við hönnunina hefur verið lögð áhersla á athyglisverðar útfærslur út frá sjónarmiði arkitektúrs en síður er að sjá að uppfyllt sé fyrrnefnt markmið.

Hönnun sambýlis fatlaðra við Birkimörk í Hveragerði hlaut við úthlutun Íslensku byggingarlistaverðlaunanna 2007 viðurkenningu. Það fengu 10 verkefni af rúmlega 50 verkefnum sem voru tilnefnd til þessara verðlauna sem Arkitektafélag Íslands stóð fyrir.



Á framkvæmdastigi komu upp fjölmörg vandamál, eins og lýst er nánar í fyrri köflum en hér er tekið saman það helsta.

Við lokaúttekt voru gerðar margar athugasemdir sem miðaði seint að ljúka. Verktakinn sagði sig frá verkinu og urðu við það verulegar tafir. Samið var við iðnmeistara sem höfðu verið undirverktakar og luku þeir sínum verkþáttum. Enn var þá óleyst það vandamál að parket á gólfum var gallað. Reyndist ekki unnt að gera fullnægjandi við það og var lagt nýtt parket á gólf hússins sumarið 2009. Tafir höfðu þá orðið miklar á verkinu. Áður en því lauk að fullu var ákveðið að vinna viðbótarverk við skjólveggi, fram yfir þá sem voru í verkinu, og var það unnið sumarið 2010.

Að lokum voru verkþættir í góðu lagi og eru notendur ánægðir með bygginguna.

Árangur framkvæmdarinnar var góður í heildina.

#### 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

Bókhaldsgögn og verkmöppur FSR.

##### Annað

Teikningar hönnuða.

Ljósmyndir verkaðila, ljósmyndir á síðu 11 eru frá PK-arkitektum ehf.

#### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Óskar Valdimarsson, forstjóri