



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

# LANGAMÝRI Í SKAGAFIRÐI, VIÐBYGGING

## SKILAMAT

OKTÓBER 2005



# EFNISYFIRLIT

<b>0</b>	<b>ALMENNT UM SKILAMAT</b>	<b>4</b>
<b>1.0</b>	<b>UNDIRBÚNINGUR</b>	<b>4</b>
1.1	Lýsing framkvæmdar	4
1.2	Áætlunargerð	4
1.3	Áætlun um stofnkostnað	4
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað	4
1.5	Áætlun um fjármögnun	7
<b>2.0</b>	<b>VERKLEG FRAMKVÆMD</b>	<b>7</b>
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar	7
2.2	Framvinda	7
2.3	Eftirlit og úttektir	9
<b>3.0</b>	<b>REIKNINGSLEGT UPPGJÖR</b>	<b>10</b>
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	10
3.2	Heildarkostnaður	11
3.3	Samanburður við áætlun	12
3.4	Kostnaður áfanga og eininga	13
<b>4.0</b>	<b>SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR</b>	<b>14</b>
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	14
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	14
4.3	Heimildaskrá	14
4.4	Staðfesting skilamats	14

## 0 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 og er þetta skilamat unnið eftir þeim reglum.

### 1.0 UNDIRBÚNINGUR

#### 1.1 Lýsing framkvæmdar

Hér verður gerð grein fyrir viðbyggingu við fræða- og kyrrðarsetrið að Löngumýri í Skagafirði sem framkvæmd var á árunum 2002 til 2003.

Á árinu 2000 létu Kirkjuráð og Löngumýrarnefnd hefja undirbúning að nýbyggingu við Löngumýri. Lögð var vinna í að greina þarfir vegna fyrirhugaðrar starfsemi. Meginstefna var mótuð um að gera staðinn að kyrrðarsetri Kirkjunnar. Í maí 2001 voru kynntar frumteikningar arkitektanna Gísla Sæmundssonar og Ragnars Ólafssonar, á teiknistofunni AT4 arkitektar í Reykjavík, að nýbyggingum. Þar var m.a gert ráð fyrir að í stað gamla skólahússins, sem verði rífið, komi fjölnota salur við enda matsalar og þjónusturými þar norðan við. Í síðari áfanga komi einnig hugsanlega kapella sem sóknirnar myndu reisa í samstarfi við nefndina og Kirkjuráð.

Á árunum 2000-2002 var unnið að hönnun viðbyggingarinnar, sem hýsir funda- og fjölnotasal, svo og þjónusturými. Ákveðið var að undirbúa framkvæmdina og bjóða út skv. reglum um opinberar framkvæmdir. Stærðir viðbyggingarinnar eru um 203 m<sup>2</sup> og 786 m<sup>3</sup>. Viðbyggingin samanstendur af fjölnotasal og tengibyggingu milli núverandi matsalar og gistirýma í svonefndu Græna húsi, sem inni-

heldur skrifstofu staðarhaldara og nauðsynleg þjónusturými fyrir staðinn, svo sem snyrtingar, þvottahús og geymslur. Tækifærið var nýtt til að breyta aðkomu gesta að staðnum en aðalinnangangur verður eftirleiðis í nýja húsinu.

Verkið var fjármagnað af fjárveitingum Kirkjuráðs/ Löngumýrarnefndar.

Í Löngumýrarnefnd eru sr. Gísli Gunnarsson, sóknarprestur í Glaumbæ, Jóhanna Pálmadóttir, bóndi á Akri og sr. Dalla Þórðardóttir, prófastur og kirkjuráðsmaður. Forstöðumaður á Löngumýri er Gunnar Rögnvaldsson.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd verkkaupa samkvæmt beiðni Kirkjuráðs með bréfi dags. 7. janúar 2002.

#### 1.2 Áætlunargerð

Gengið var til samninga við AT4 arkitektar ehf. um heildarhönnun og gerð útboðsgagna í samvinnu við Almennu verkfræðistofuna hf. Samningsupphæð var kr. 4.357.500 með vsk.

Hönnuður	Upphæð kr.
AT4 arkitektar ehf.	2.116.500
Almenna verkfræðistofan hf.	2.241.000
<b>Samtals</b>	<b>4.357.500</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. en í reikningslegu uppgjöri í kafla 3 eru þær án vsk.

#### 1.3 Áætlun um stofnkostnað

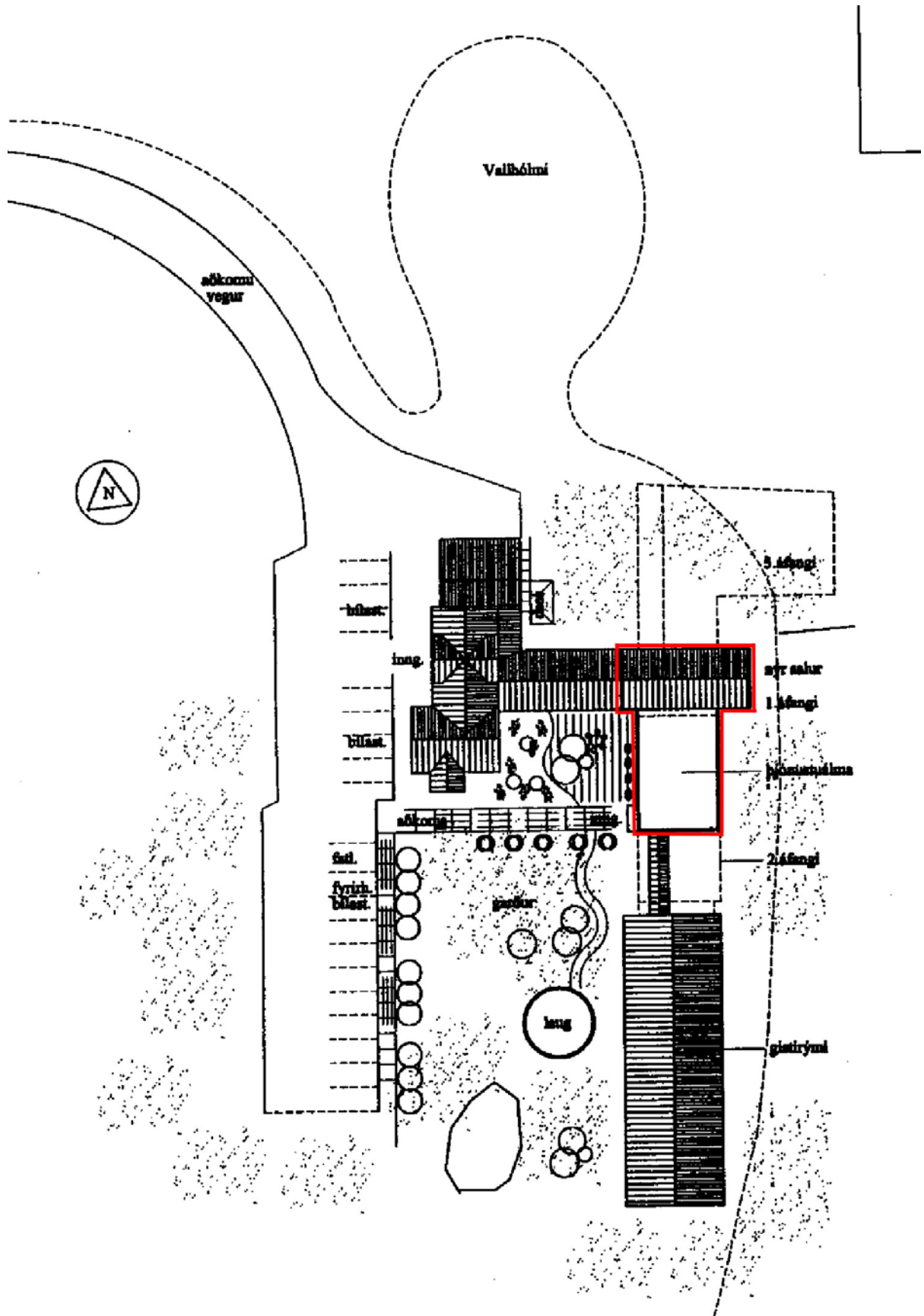
Heildarkostnaðaráætlun FSR í júní 2002 var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	5.000.000
Umsjón	1.000.000
Eftirlit	1.500.000
Framkvæmdakostnaður	40.000.000
<b>Samtals</b>	<b>47.500.000</b>

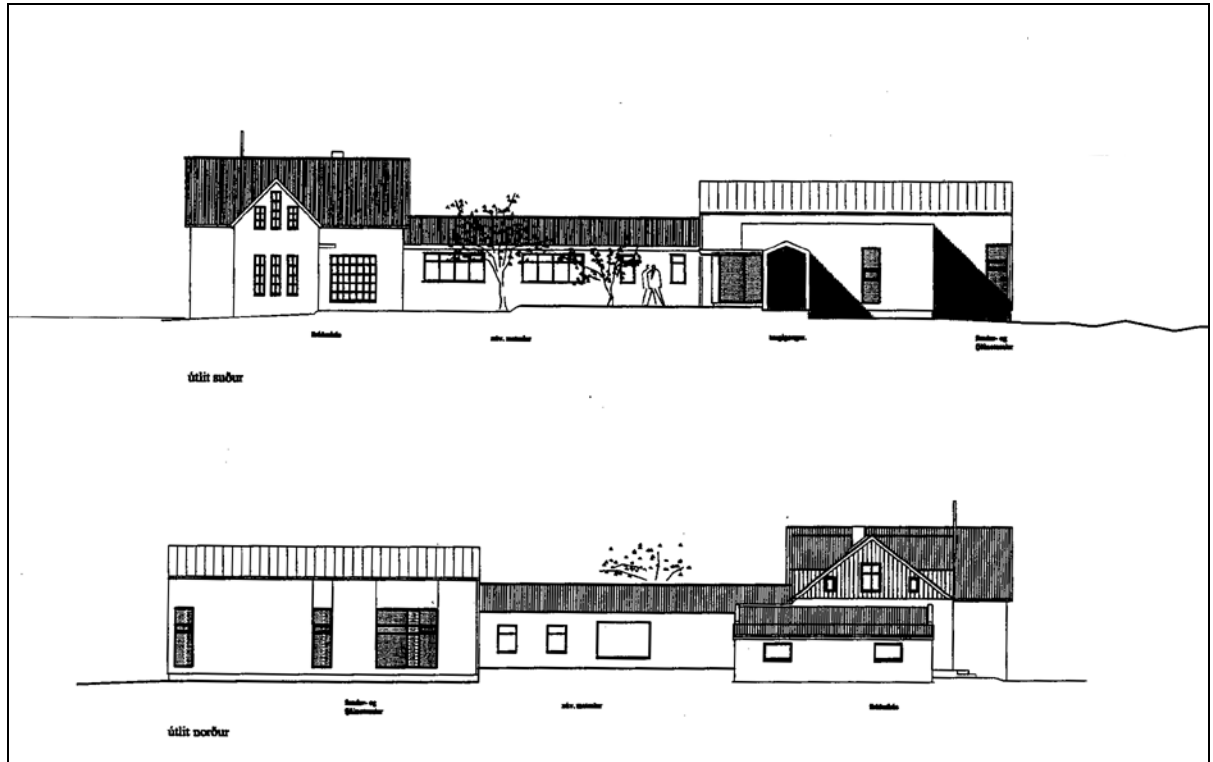
Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.

#### 1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

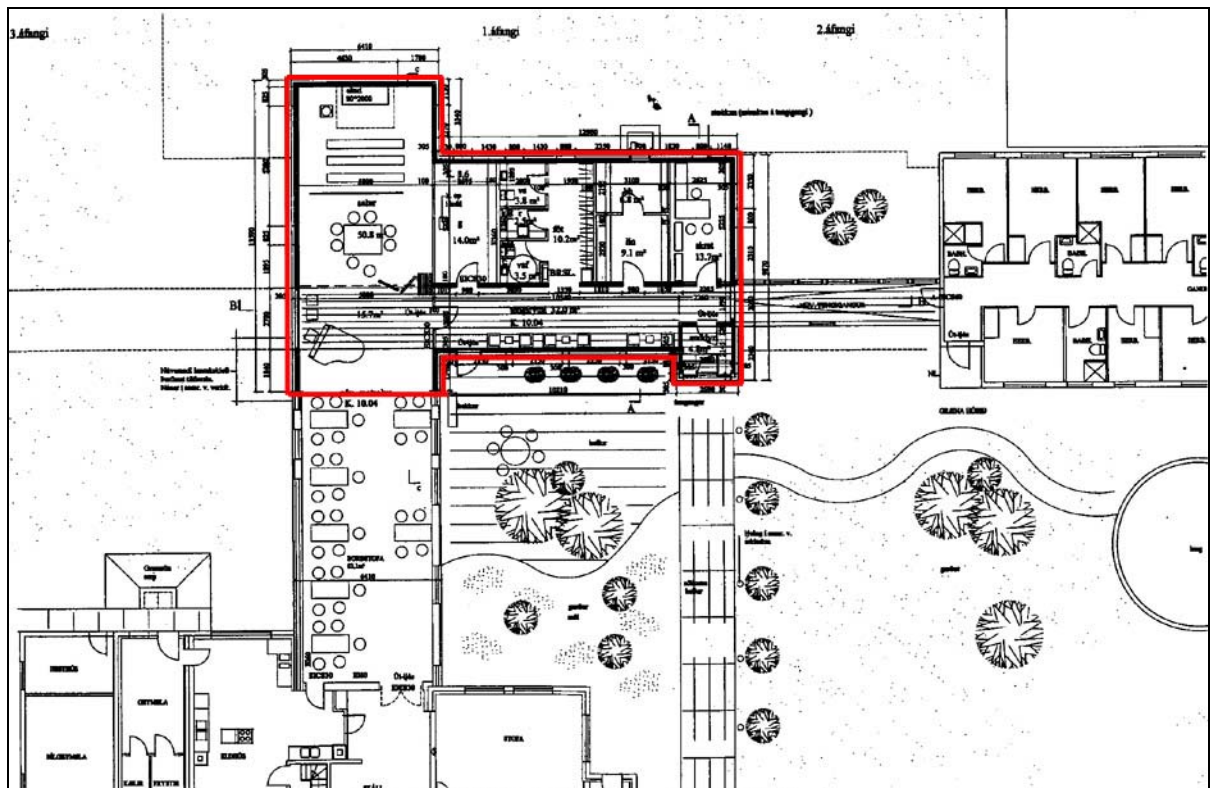
Engin áætlun var gerð um rekstrarkostnað.



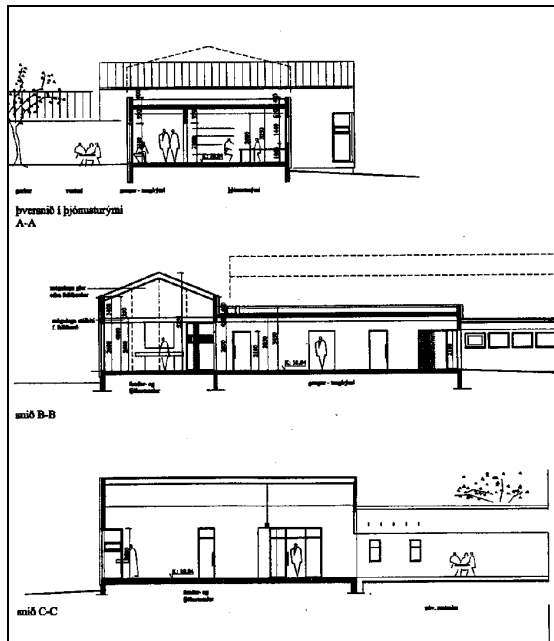
Afstöðumynd.



Útlit.



Grunnmynd.



Sneiðingar.

## 1.5 Áætlun um fjármögnun

Samkvæmt bréfi Kirkjuráðs til FSR, dags. 7. janúar 2002, var gert ráð fyrir að verja 35 millj. kr. til verkefnisins.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Viðbyggingin er á einni hæð, staðsteypt einangruð að utan og klædd múrkerfi. Þak salar er söðulþak klætt búrústáli en þak tengibyggingar er flatt, einangrað að ofan, klætt dúk og með malarfargi. Inntak hita- og vatnsveitu þurfti að færa inn í nýja tengikompu í viðbyggingunni og breyta þurfti lögnum að sundlaug, heitum potti og gistiálmu.

Boðið var út verkið **Löngumýri í Skagafirði – Fræða- og kyrrðarsetur 1. áfangi.**

Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi.

Bjódandi	Upphæð kr.	Hlutfall
K-Tak ehf	36.623.148	94%
Tréver ehf	37.810.790	97%
Brú- og Eikarv. ehf	38.708.320	99%
Óstak ehf.	39.829.523	102%
Stígandi ehf.	42.724.485	109%
Kostnaðaráætlun	39.143.000	100%

Verkið var boðið út í júní 2002 og tilboð opnuð 18. júní. Kostnaðaráætlun verkkaupa var kr. 39.143.000. Fimm tilboð bárust. Lægsta tilboðið, að upphæð kr. 36.626.148, var frá K-Tak ehf. Sauðárkróki, sem var 94% af kostnaðaráætlun og var því tekið.

Verkefnisstjóri hjá FSR var Jón Sigurðsson.

## 2.2 Framvinda

Framkvæmdir hófust 11. júlí. Í útboðsgögnum var gert ráð fyrir að framkvæmdir gætu hafist um miðjan júní og að þeim ætti að vera lokið 15. janúar 2003.

Þar sem framkvæmdir gátu ekki hafist fyrr en 11. júlí vegna seinkunar í útboðsferlinum var samþykkt á verkfundi 18. júlí að skiladagur fyrir verkið skyldi vera 15. febrúar 2003.

Uppsteypu hússins lauk 27. september. Í lok október var lokið við frágang þaka og múrverk utanhúss nema vatnsbretti. Ákveðið var að fresta því að steypa vatnsbretti og mála húsið utan til vors 2003 þar sem þeir verkþættir skiptu ekki máli um framgang verksins.



Gamla skólahúsið að Löngumýri sem var rífið.



Nýbygging í stað gamla skólahússins.



Uppsteypa.



Parkett komið í sal.



Þak klætt.



Tengigangur.



Parkett lagt.

Verkinu lauk 10. mars innanhúss og hafði þá seinkað um rúma viku vegna þess að parket á salargólfi þurfti lengri tíma en áætlað var í aðlögun áður en það var slípað. Seinkun á verkinu var án athugasemda frá verkkaupa. Umfang verksins varð meira en áætlað var þar sem í útboðsgögnum var ekki gert ráð fyrir tengingum við matsal og tengigang. Þá sá verktaki um málun á matsal og tengigangi og flísalögn á gólfi tengigangs.

Lokaúttekt verkkaupa innanhúss fór fram 13. mars. Gerðar voru nokkrar minniháttar athugasemdir við frágang innanhúss og óskað eftir nokkrum breytingum sem greitt var fyrir sem aukaverk.



Fullbúið hús að utan. Norðurhlíð.

Frágangi utanhúss lauk í maí 2003. Þá voru steypt vatnsbretti, gengið frá múr við tengingu að matsal, nýbyggingin og matsalurinn máluð utan og gengið frá malarbeði meðfram húsinu.

### 2.3 Eftirlit og úttektir

Umsjón með eftirliti hafði FSR og samdi FSR við verkfræðistofuna Stoð ehf. á Sauðárkróki um eftirlits vegna verksins.

Arkitektateikningar eru unnar af AT4 arkitektum og verkfræðiteikningar af Almennu verkfræðistofunni. Reynsla eftirlits af þessum teikningum er sú að ekki hafi verið nægileg samvinna milli þessara hönnuða við frágang teikninga. Hér verður það ekki tíundað nema það helsta sem var eftirfarandi.

Á teikningu af þaki yfir sal vantaði burðarvirki undir stafnglugga milli nýja og gamla þaksins, einnig var uppbygging loftunargrindar yfir langásam hönnuð þannig að ekki náðist hald fyrir borðaklæðninguna.

Á teikningum af skyggni yfir forstofu voru sýnd mismunandi burðarkerfi hjá hönnuðum.

Á teikningum loftræsikerfiis var loftflutningur frá sal að tengigangi ekki rétt útfærður að mati arkitekta og þurfti að hanna nýja lausn.

Hönnun á frárennsliskerfi var ábótavant þar sem ekki náðist halli út í rotþró og enginn fyrirvari var um að verktaki skyldi gæta að hæðarmismun frá húsi að þró áður en lagnir væru lagðar í grunn.



Lóðarfrágangur.



Aðkoma að nýbyggingu.

Eins og áður segir þurfti að tengja nýbygginguna við eldri byggingar á tveim stöðum. Í útboðsgögnunum er varla minnst á þessar tengingar, þær ekki teiknaðar og ekki gert ráð fyrir þeim í magnskrá. Það er ákveðin lausn að útfæra þessar tengingar á verktímanum, með tilheyrandi aukakostnaði fyrir alla sem að verkinu komu, en þá hefði átt að vera inni liður fyrir aukaverk með ríflegum tímafjölda.

Lokaúttekt eftirlits var gerð 7. nóvember 2003.



### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

##### Yfirlit fjárveitinga, innborgana og áfallins kostnaðar

Áfallinn kostnaður				Innborganir til FSR
Ár	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.	Greiðslur verkkaupa á verðlagi hvers árs kr.
2001	22.665	0	8.771	21.015
2002	5.734.105	26.210.166	11.511.449	3.779.401
2003	1.137.042	18.099.470	6.737.833	3.000.000
2004	0	0	0	93.396
2005	180.600	0	58.202	180.600
<b>Samtals</b>	<b>7.074.412</b>	<b>44.309.636</b>	<b>18.316.255</b>	<b>7.074.412</b>
<b>Bókað samtals</b>	<b>51.384.048</b>			

### 3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samtsals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	4.756.662	
Ráðgjöf önnur en hönnun	0	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		4.756.662
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	1.753.496	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	1.112.727	
Kostnaður samtals		2.866.223
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	36.626.148	
Magnbreytingar	1.330.746	
Aukaverk	3.822.965	
Kostnaður samtals		41.779.859
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	116.879	
Rekstur á framkvæmdatíma	0	
Kostnaður samtals		116.879
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	0	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		0
<b>Samningsverk samtals</b>		
		<b>49.519.623</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	861.055	
Búnaður	1.003.370	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>1.864.425</b>
<b>Heildarkostnaður við Löngumýri</b>		
		<b>51.384.048</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		
		<b>51,4</b>

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 277,4 m.kr.	Raunkostnaður á verðl. BVT 277,4 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	4,8	5,0	4,7	-5%
Umsjón og eftirlit	2,9	2,5	2,8	13%
Verkframkvæmd	41,8	40,0	41,3	3%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,1	0,0	0,1	-
Búnaður og listskreyting	0,0	0,0	0,0	
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>49,5</b>	<b>47,5</b>	<b>49,0</b>	<b>3%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkframkvæmd	0,9		0,8	
Búnaður	1,0		1,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>1,9</b>		<b>1,8</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>51,4</b>		<b>50,8</b>	

### 3.4 Kostnaður áfanga og eininga

	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingarkostnaður kr. / m <sup>2</sup>
<b>Á verðlagi hvers árs</b>		
Án búnaðar og listskreytingar	203,0	248.181
Með búnaði og listskreytingu	203,0	253.123
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)</b>		
Án búnaðar og listskreytingar	203,0	88.558
Með búnaði og listskreytingu	203,0	90.228
<b>Á verðlagi í september, 2005 (bvt.=315,1)</b>		
Án búnaðar og listskreytingar	203,0	279.046
Með búnaði og listskreytingu	203,0	284.308

## 4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR

### 4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir

Við samanburð á kostnaði við mismunandi framkvæmdir á mismunandi tímum er algengt að bera saman kostnað á stærðareiningu. Sá samanburður segir til um hagkvæmni í hönnun og framkvæmd þegar borin eru saman álíka stór hús til sömu eða svipaðra nota. Almennar hækkanir á stærðareiningu eftir því sem húsin eru minni og þó einkum ef blautrymi eru mörg í húsunum.

Eins og gefur að skilja er hér erfitt að finna sambærilegar framkvæmdir til samanburðar. Þó má nefna hér Skálholtsskóla, sem einnig var lokið við stækkun á árið 2003. Í eftirfarandi töflu er samanburður á fermetraferði þessara verkefna, þ.e. á heildarkostnaði á fermetra án búnaðar á grundvelli byggingarvísitölu 100, í júlí 1987. Nánar um kostnað á núverandi verðlagi, sjá töflu 3.4.

Bygging	Stærð í m <sup>2</sup>	Kostn./ m <sup>2</sup>
Skálholtsskóli	290,3	73.697
<b>Langamýri, viðbygg.</b>	<b>203,0</b>	<b>88.558</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Samanburður í töflunni sýnir að kostnaður á fermetra var nokkuð hærri en í samanburðar-dæminu. Eftirfarandi ástæður eru til skýringar á því að fermetraferð er hærri en ella. Byggingin er frekar lítil, slíkar byggingar eru hlutfallslega dýrari á flatareiningu en þær stærri. Hátt er til lofts sem leiðir til hærri fermetraferðs og einnig að hlutfallslega stór hluti er blautrymi. Allt efnisval var vandað. Niðurstaða þessa samanburðar er að fermetraferð var nokkuð hátt en eðlilegt að teknu tilliti til ástæðna sem tilgreindar eru.

Eins og fram kemur í töflu bls. 11 kom til nokkurra aukaverka og mun það öðru fremur stafa af agnúum á hönnunargögnum.

Í töflu bls. 12 er borinn er saman áætlaður kostnaður og raunkostnaður á verkinu í heild. Kemur þar fram að hækkanir varð um 3%, sem telst ásættanlegur fjárhagslegur árangur.

Gæði efnis sem notað var í verkinu uppfyllti kröfur sem gerðar voru. Handbragð og frágangur allur er verktakanum og undirverk-tökum hans til sóma og stenst þær kröfur sem gerðar voru í verklýsingu. Tafir urðu ekki verulegar.

Í heild tókst framkvæmdin vel hvað snertir gæði og kostnað og húsið telst hagkvæmt til þeirra nota sem því er ætlað.



### 4.3 Heimildaskrá

Stuðst var við eftirfarandi heimildir:

#### Lög og reglugerð

Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001 grein 16. Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda nr. 715/2001 grein 7.

#### Reglur

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

#### Framkvæmdasýsla ríkisins

Bókhald FSR  
Fyrri skilamöt  
Verkefnaöppur FSR

#### Annað

Ljósmyndir FSR og Gunnars Rögnvaldssonar. Bókhald var aðeins að hluta til hjá FSR, bókhald verkframkvæmdar var hjá verkkaupa.

### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri