



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

**LANDBÚNAÐAR-  
HÁSKÓLI ÍSLANDS**

**KENNSLU- OG  
RANNSÓKNARFJÓÐ**

**SKILAMAT**



**DESEMBER 2005**

# EFNISYFIRLIT

<b>0</b>	<b>ALMENNT UM SKILAMAT</b> .....	<b>3</b>
<b>1.0</b>	<b>UNDIRBÚNINGUR</b> .....	<b>3</b>
1.1	Lýsing framkvæmdar.....	3
1.2	Áætlunargerð.....	4
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað.....	7
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.....	8
2.3	Eftirlit og úttektir.....	10
<b>3.0</b>	<b>REIKNINGSLEGT UPPGJÖR</b> .....	<b>13</b>
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður.....	13
3.2	Heildarkostnaður.....	14
3.3	Samanburður við áætlun.....	15
3.4	Kostnaður áfanga og eininga.....	15
<b>4.0</b>	<b>SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR</b> .....	<b>16</b>
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir.....	16
4.2	Árangur framkvæmdarinnar .....	16
4.3	Heimildaskrá .....	16
4.4	Staðfesting skilamats .....	16

## 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 byggingu kennslu- og rannsóknarfjóss Landbúnaðarháskóla Íslands, á Hvanneyri í Borgarfirði, sem framkvæmd var á árunum 2002 til 2004. Verkkaupi var Landbúnaðarháskóli Íslands.

Framkvæmdin fólst í því að byggja nýbyggingu með fjósi ásamt aðstöðu til kennslu og rannsóknar í nautgriparækt á vegum Landbúnaðarháskóla Íslands á Hvanneyri. Stærð byggingarinnar er 1.645 m<sup>2</sup> og 8.424 m<sup>3</sup>.

Árið 1928-1929 var byggt fjós með hlöðu við Bændaskólann á Hvanneyri. Það var á sínum tíma afar fullkomið og myndar enn ásamt öðrum gömlum, merkum byggingum aðlaðandi og menningarlegt umhverfi á Hvanneyri.



Gamla fjósið.

Gamla fjósið var að sjálfsögðu orðið úrelt fyrir löngu og torvelt að sinna þar starfsemi Bændaskólans og ljóst að það gat ekki hentað til frambúðar sem aðstaða fyrir kennslu í nautgriparækt við Landbúnaðarháskólann.

Nýja kennslu- og rannsóknarfjósið er stærsta framkvæmdin við skólann um langt skeið. Á árunum 1965-75 var byggð heimavist við skólann. Töluverð þörf er á endurbótum á sumum gömlu skólahúsum.



Nýja kennslu- og rannsóknarfjós LBHÍ á Hvanneyri.

Athuganir vegna framkvæmdar við nýja fjósið voru gerðar af forsvarsmönnum Landbúnaðarháskólans sem unnu að athugunum og tóku upp samráð við Landsamband kúabænda, Byggingarþjónustu Bændasamtaka Íslands og Framkvæmdasýslu ríkisins.

Í byggingunni var gert var ráð fyrir aðstöðu til kennslu í nautgriparækt, svo og rannsóknar- og sýningaaðstöðu. Gert var ráð fyrir að fjósið rúmaði þann fjölda af mjólkurkúm sem þyrfti vegna starfsemi skólans og með tilliti til hagkvæms rekstrar. Þar yrði aðstaða til kennslu í mjóltum, meðferð mjólkur og fódurs og meðhöndlun gripa við burð og skoðun. Einnig yrði þar aðstaða til kennslu með kennslustofu og aðstaða vegna rannsókna á vegum skólans.

Við gerð frumathugunar fékk Landbúnaðarháskólinn sænska fyrirtækið Agrinova til liðs við sig. Gert var ráð fyrir að stærð fjóssins miðaðist við 50 mjólkurkúr með tilheyrandi fjölda gripa til viðhalds stofninum. Þetta var talin hæfileg eining með tilliti til þarfa skólans til kennslu, afkastagetu túna og beitilanda og fleira. Niðurstaða frumathugunar var að byggja kennslu- og rannsóknarfjós um 1.200 m<sup>2</sup> að stærð sem var breytt miðað við síðari tillögu í 1.519 m<sup>2</sup> fjós en stærðin var enn endurskoðuð við áætlunargerð eftir hagkvæmnisathugun.

Fjallað verður um fjárveitingar í kafla 3.1.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdum fyrir hönd verkkaupa.

## 1.2 Áætlunargerð

### Hönnun

Áætlunargerð kennslu- og tilraunafjössins byggðist á niðurstöðum frumathugunar en breyting varð á hönnunarforsendum. Nánari athugun og arðsemisútreikningar, þar sem áhersla var á að reksturinn yrði sjálfbær, leiddi til þess að ákveðið var að stækka bygginguna í 1.645 m<sup>2</sup>. Í samræmi við markmið hönnunarinnar var höfð náttúruleg loftræsing í fjósinu og rúmgóða lofthæð og varð rúmmál alls 8.424 m<sup>3</sup>. Þessar breytingar á hönnun höfðu áhrif á niðurstöður heildarkostnaðar áætlunarinnar, sjá kafla 1.3.

Stefnt var að því að byggingin yrði af einfaldri gerð og var það hannað sem stálgrindarhús, á réthyrndum, steiptum grunni. Fjórtán stálrammar í röð mynda meginhluta burðarvirkis. Útveggi og þak var áætlað að gera með samlokueiningum, þar sem málmklæðning kæmi utan á steinullareinangrun. Á milli þriggja meginsvæða í húsinu eru eldvarnarveggir.

Meginsvæði í byggingunni eru þrjú, það er sjálft fjósið, ýmis aðstaða starfsmanna og fóðurgangur.

- Í miðhluta er sjálft fjósið með 58 legubás-um fyrir mjólkurkúr, mjaltabás og uppeldis- aðstöðu fyrir kálfa og geldneyti í stíum og á legubás-um.
- Í öðrum enda hússins er aðstaða fyrir kennslu, skrifstofa, búningsherbergi og snyrtingar fyrir starfsfólk og nemendur, aðstaða fyrir móttöku gesta, mjólkurhús og tæknirými.
- Í hinum enda hússins er aðstaða fyrir fóð-urtiltekt. Vélþær fóðurgangur er eftir húsinu endilöngu.

Aðalteikningar af fjósinu á Hvanneyri voru samþykktar hjá byggingarfulltrúa Mýra- og Borgarfjarðarsýslu, 15. febrúar 2001, og breytingar á teikningunum 27. júní 2002.

Verkinu var skipt í eftirfarandi áfanga.

- **1. áfangi. Jarðvinna**
- **2. áfangi. Bygging húss**
- **3. áfangi. Búnaður**

Ákveðið var að útboðsáfangar yrðu tveir, 1. áfangi jarðvinna og 2. áfangi bygging húss og hluti innréttinga í fjós. FSR hafði umsjón með framkvæmd 1. og 2. áfanga, en ekki 3. áfanga, þ.e. hluta innréttinga og búnaðar í fjós.



Við skóflustungu. Guðni Ágústson landbúnaðarráð- herra í essinu sínu. Mynd FSR.

### Ráðgjöf

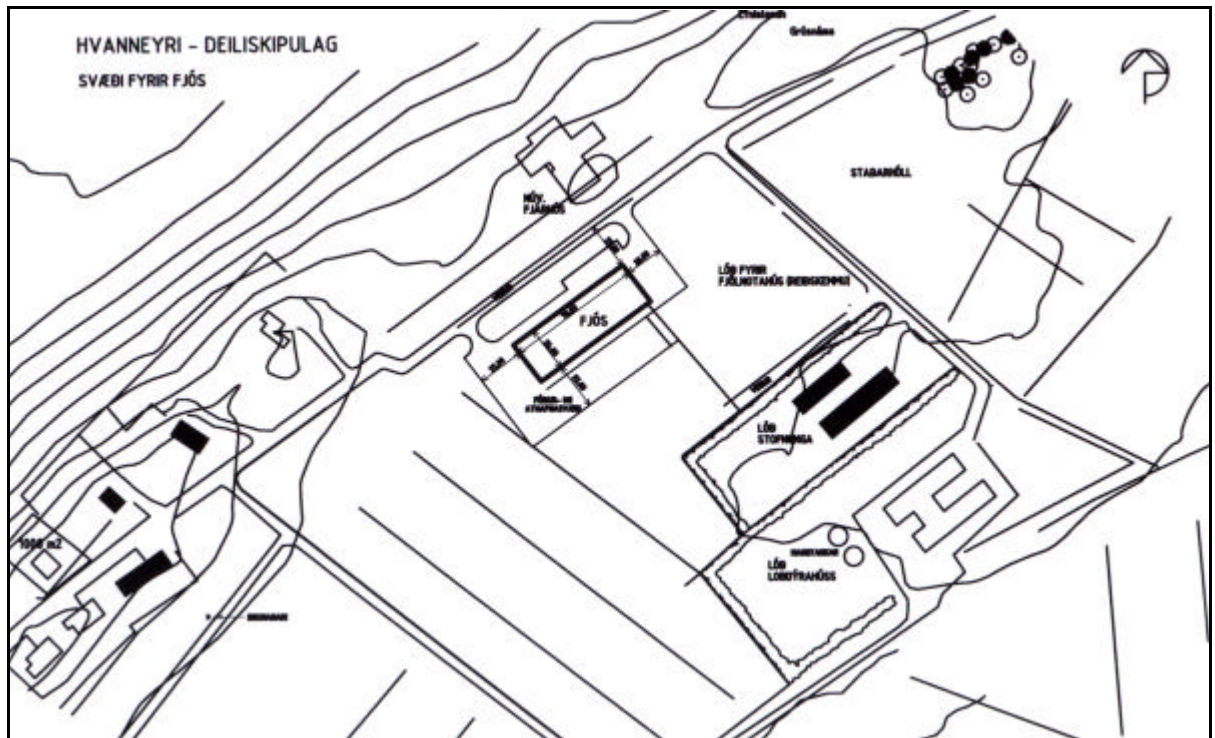
Landbúnaðarháskólinn valdi sem aðalhönnuð byggingar kennslu- og tilraunafjössins Magnús Sigsteinsson hjá Byggingarþjónustu Bændasamtaka Íslands. Ráðgjöf um sérstök atriði var sótt til erlendra sérfræðinga, einnig til Lands- samtaka kúabænda og fleiri aðila.

Verkaupi samdi við eftirfarandi hönnuði á grundvelli tímavinnu. Aðalhönnuður byggingar- innar var Magnús Sigsteinsson hjá Byggingar- þjónustu Bændasamtaka Íslands, burðarþol hannaði einnig Byggingarþjónusta Bí, Sigurður Sigvaldason. Nýverk ehf. annaðist hönnun lagna, tengiliður Leifur Benediktsson. Þá ann- aðist Rafteikning hf. hönnun raflagna, tengi- liður við stofuna var Haraldur Þór Gunnlaugs- son.

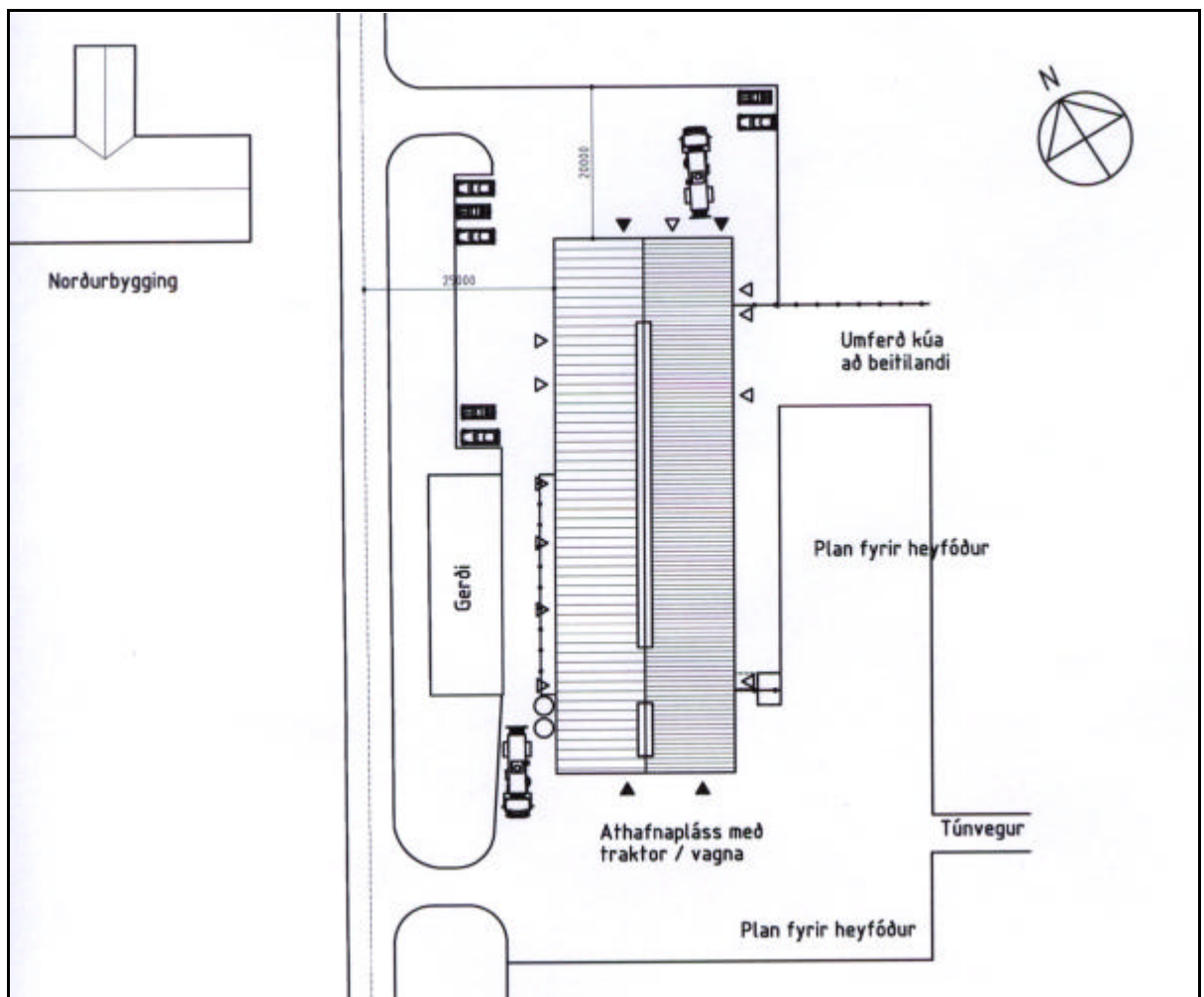
Við áætlunargerð var tengiliður verkaupa Torfi Jóhannesson og einnig að hluta Magnús B. Jónsson fyrrv. rektor.

Við umsjón með áætlunargerð var Guðmundur Pálsson hjá FSR verkefnisstjóri.

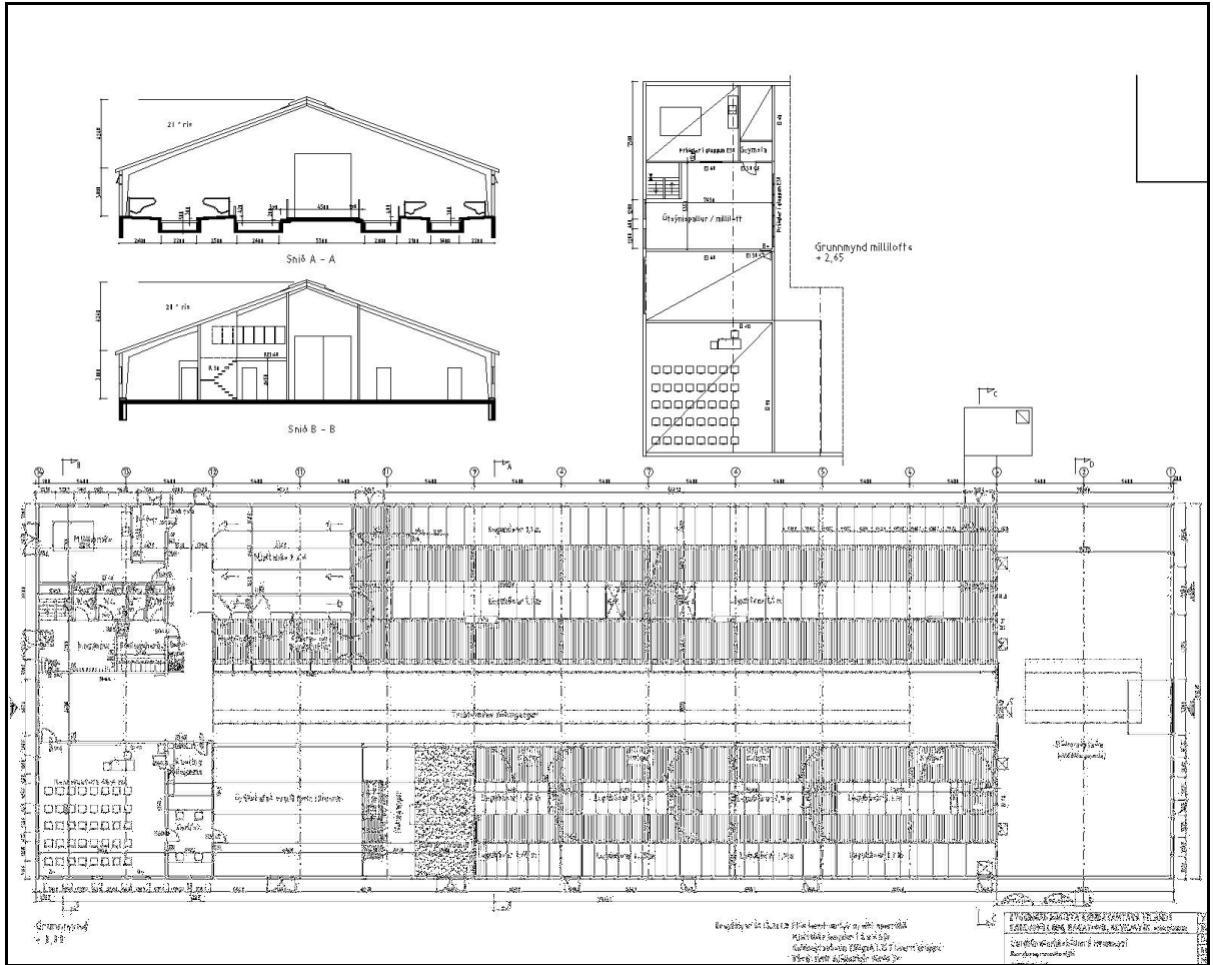




Deiliskipulag. Svæði fyrir fjóÐ. Teikning Guðrúnar Jónsdóttur og AuÐar Sveinsdóttur.



AfstóÐumynd. Teikning Byggingarþjónusta Bændasamtaka Íslands.



Sneiðingar og grunnmynd af fjósinu.

### 1.3 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun, gerð af Framkvæmdasýslu ríkisins á verðlagi í mars 2003, var eftirfarandi..

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Kostnaður v. frumathugunar	500.000
Hönnun	10.400.000
Framkvæmdakostnaður	104.000.000
Umsjónarkostnaður	5.800.000
Rekstur á framkvæmdatíma	0
Búnaður	11.200.000
Listskreyting	0
Opinber gjöld	700.000
<b>Samtals</b>	<b>132.600.000</b>
Áætlun endurgreiðsla vsk.	- 26.100.000
Búnaður ekki hluti verks	- 11.200.000
<b>Samtals</b>	<b>95.300.000</b>

Ástæða þess að búnaður er tekinn til hliðar í þessari áætlun er að ekki lá á þessum tíma fyrir hvernig fjármögnun hans yrði háttáð. Ástæða þess að virðisaukaskattur er dreginn frá í áætluninni er að gert var ráð fyrir að skólanum væri heimilt að innskatta greiddan virðisaukaskatt á móti útskatti starfeminnar.

### 1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

Þar sem verið var að byggja nýtt fjós sem átti að taka við af öðru í fullum rekstri var gert ráð fyrir að þekktur rekstrarkostnaður þess yrði óbreyttur.

### 1.5 Áætlun um fjármögnun

Þegar beiðni um heimild til framkvæmda var lögð fyrir samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir lá fyrir að Framleiðnisjóður landbúnaðarins myndi leggja til verksins 25 milljónir króna, en annað yrði fjármagnað á fjárlögum árin 2003 og 2004, 35 m.kr. hvort ár.

Þá var gert ráð fyrir að sótt yrði um styrki til Framleiðnisjóðs landbúnaðarins og bygginga- og tækjasjóðs Rannís til að fjármagna búnaðararkaup fyrir um 11 milljónir króna.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Eins og fyrr segir var verkinu skipt í tvö útboðsverk og var 1. áfangi jarðvinnan og 2. áfangi bygging fjóssins.

#### 1. áfangi. Jarðvinna

Fjármálaráðuneytið heimilaði, í bréfi dagsettu 17. október 2002, að hefja mætti framkvæmdir við 1. áfanga verksins.

Verkefnisstjóri við framkvæmdina var Guðmundur Pálsson hjá FSR.



Frá undirritun verksamnings vegna 1. áfanga. Rektor og verktaki. Vottar Guðni Ágústsson landbúnaðarráðherra og Geir H. Haarde fjármálaráðherra glaðbeittir í bakgrunni. Ljósmynd FSR.

Áfanginn fólst í jarðvegsskiptum í húsgrunni og á lóð, einnig að þjappa fyllingar í þeirri hæð sem tilgreindar voru. Helstu stærðir verksins voru gröftur 3.680 m<sup>3</sup> og fyllingar 4.300 m<sup>3</sup>. Jarðvinnan var boðin út í október 2002.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Pétur Jónsson	6.274.200	89,7%
Borgarverk	6.435.500	92,0%
Kostnaðaráætlun	6.993.800	100,0%

Þann 12. október 2002 var tekið tilboði Péturs Jónssonar að upphæð kr. 6.274.200 sem var 89,7% af kostnaðaráætlun.

Gerður var verksamningur um verkið *Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri - Jarðvinna*, dagsettur 17. október 2002, milli Landbúnaðarháskólans á Hvanneyri og Péturs Jónssonar. Samningsupphæðin var kr. 6.274.200 með virðisaukaskatti.

## 2. áfangi

Fjármálaráðuneytið heimilaði, í bréfi dagsettu 11. mars 2003, að hefja mætti framkvæmdir við 2. og 3. áfanga verksins.

Þessi áfangi verksins fól í sér meginhluta framkvæmda við að byggja kennslu- og rannsóknarfjós sem aðstöðu Landbúnaðarháskólans á Hvanneyri vegna nautgriparæktar, að stærð 1645,0 m<sup>2</sup> og 8424,0 m<sup>3</sup>.

Útboðsverkið tók til smíði á steiptum undirstöðum, dælubrunni, flórum og gólfi og smíði og uppsetningu stálgrindarhúss. Miðað var við að burðarvirki hússins, útveggir, allir innveggir, milligólf og loft, hurðir og gluggar yrðu fullfrágengin að utan og innan.

Undanskilin frá útboðsverkinu var jarðvegsframkvæmdin sem þegar var lokið, hluti af innréttingum, þ.e. grindur við bása og mjaltabás, ristar í flóra, uppsetning á hluta tækniþúnaðar. Þúnaður, svo sem mjaltakerfi, var ekki í útboðinu.

Helstu magntölur í útboðinu voru mótafletir 1.200 m<sup>2</sup>, steinsteypa 360 m<sup>3</sup>, þakflötur 680 m<sup>2</sup>, veggeiningar 555 m<sup>2</sup> og lampar 120 stk.

Boðið var út verkið. *Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri - kennslu- og rannsóknarfjós – nýbygging.*

Niðurstöður útboðsins voru eftirfarandi.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Sólfell ehf. ( frávik )	78.620.318	85,8%
Sólfell ehf.	80.827.818	88,2%
Smíðandi ehf.	81.376.427	88,8%
Sólfell ehf. ( frávik )	81.559.334	89,0%
P.J. byggingar ehf.	82.296.744	89,8%
Keflavíkurverktakar hf.	82.955.950	90,5%
P.J. byggingar ehf. (f)	84.075.361	91,8%
Suðurlist-reisir ehf.	92.257.865	100,7%
Uppstreymi ehf.	93.612.074	102,2%
Byggingafél. Baula ehf.	95.555.555	104,3%
Hjörleifur Jónsson ehf.	112.444.959	122,7%
Almenna bygg.fél ehf.	120.257.880	131,3%
Kostnaðaráætlun	91.619.000	100,0%

Þann 5. júní 2003 var tekið tilboði Sólfells ehf. að upphæð kr. 80.827.818 sem var 88,2% af kostnaðaráætlun.

Gerður var verksamningur um verkið *Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri - kennslu- og rannsóknarfjós – nýbygging*, í júlí 2003, milli Landbúnaðarháskólans á Hvanneyri og Sólfells ehf. Samningsupphæðin var kr. 80.827.818 með virðisaukaskatti.



Magnús B. Jónsson rektor og Sigurður Guðmundsson Sólfelli takast í hendur eftir undirritun verksamnings 2. áfanga. Mynd af vef LBHÍ.

## 2.2 Framvinda

### 1. áfangi

Fyrsti verkfundur var haldinn 23. október 2002 og hófust þá framkvæmdir vegna jarðvinnu. Haustið var milt á Hvanneyri og gekk vel að skipta um jarðveg undir komandi fjósi og athafnasvæðinu í kringum það. Framkvæmd við jarðvinnu lauk formlega 20. desember 2002 en verktaki sinnti síðan viðbótarverkum sem tengdist grunnvinnunni.



Fyllt í sökkla og svæði grófiöfnuð. Mynd FSR.





Hér er kominn fyrsti stálramminn af fjórtán í burðarvirki fjóssins. Mynd af vef LBHÍ.



Stálsperur og frágangur í þakmæni. Mynd FSR.



Sperrur komnar upp. Mynd FSR.

## 2. áfangi

Fyrsti verkfundur í seinni áfanga var haldinn þann 9. júlí 2003. Vinna við verkið hófst í júlí 2003 og gekk mjög vel allan framkvæmda-tímenn.

Grunnur hússins er um 70x23,4 metrar að stærð. Steyptir voru sökklar, fyrst úthringurinn og síðan flórar, fóðursíló og mjaltagryfja. Þá voru steyptar gólfplötur bás og gólf í kennslu-rými, skrifstofur og í mjólkurhús. Uppsteypu lauk í nóvember 2003.

Unnið var að stálsmiði burðargrindar hjá Vír-neti í Borgarnesi, smíðaðir rammar og gafl-rammar, vindstífangar og stálrammar málaðir.

Í samræmi við útboðsgögn voru reistir 14 stál-rammar og er hver þeirra samsettur úr stoð og sperru úr IPE stálprófilum með ásoðnum flösum. Þeir voru festir með innsteyptum tein-um á sökkulveggi og boltaðir saman í mæni. Bitar milli ramma eru úr límtré. Vegghæð hússins er 3 m og heildarhæð um 7,3 m.

Lokið var við uppsetningu stálramma og lím-trésbita í nóvember 2003.

Í útveggi voru notaðar Yleiningar frá Límtré á Flúðum. Þær eru með polyureþan einangrun og klæddar sléttum stálplötum að utan og innan en trapitsuplötum ofan á þaki. Gluggar eru úr furu. Í nóvember lauk framleiðslu Yleininganna. Unnið var að uppsetningu eininga, fyrst á langveggi og gafla, og síðan á þak. Gluggar voru settir í og glerjaðir. Húsið var fókheldt í janúar 2004.



Við frágang hússins að innan. Mynd FSR.

Þá var unnið við innveggi og frágang þakglugga, lagnir og raflagnir. Innveggir eru stálgrindarveggir, eldvarnarveggir eru klæddir standandi bærustáli. Gólf í fjósi eru vélslípuð. Í skrifstofu- og kennslurýmum er hefðbundinn frágangur.

Framvindan var í heildina mjög góð og verk-taki skilaði góðu verki. Aukaverk voru flest vegna minniháttar atriða. Stærsta aukaverkið vegna þakglugga, þar sem setja þurfti bita undir fastan glugga og vegna uppsetningar og frágangs við þakglugga, alls 518.161 þús kr.

Vegna ófyrirséðra verka féllst verkkaupi á að verkinu yrði skilað viku síðar en ella.

Lokaúttekt fór fram 22. mars 2004, viku eftir skiladag samkvæmt samningi, sem taldist mjög ásættanlegt enda aðeins óveruleg atriði þá óunnin.

Að loknu útboðsverki hófst þá vinna við inn-réttingar og uppsetningu búnaðar sem ekki var í útboðsverkinu.



Frá opnun nýja fjóssins í viðurvist Guðna Ágústssonar landbúnaðarráðherra. Mynd af vef LBHÍ.

Fjósið var tekið formlega í notkun 6. ágúst 2004. Við opnunina, þar sem hátt í 300 manns voru viðstaddir, flutti landbúnaðarráðherra Guðni Ágústsson ávarp og opnaði hina nýju aðstöðu sem boðar mikil tímamót í kennslu í nautgriparækt á landinu. Magnús B. Jónsson rektor LBHÍ minntist m.a. í ávarpi sínu á þær breytingar sem verða með sameiningu LBHÍ, RALA og Garðyrkjuskólans. Sagði hann þessa nýju byggingu vera morgungjöf til hinnar nýju stofnunar, Landbúnaðarháskóla Íslands.

### 2.3 Eftirlit og úttektir

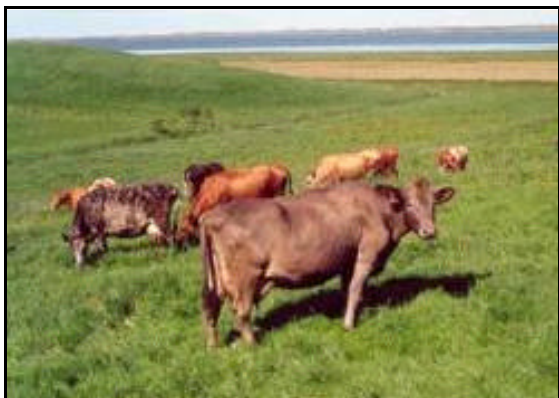
Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. hafði með höndum eftirlit með framkvæmdum 1. og 2. áfanga fyrir Framkvæmdasýslu ríkisins. Eftirlitsmaður hjá VST hf. var Jón Ágúst Guðmundsson.

Eftirlitssamningur með 1. áfanga hljóðaði upp á 2.8% af framkvæmdarkostnaði.

Eftirlit með 2. áfanga var boðið út. Tekið var tilboði VST hf. að fjárhæð kr. 2.522.80 með vsk. sem er um 3,0% af framkvæmdakostnaði.

Lokaúttekt á verkinu fór fram 22. mars 2004. Lokaúttekt byggingafulltrúa fór fram 27. maí. 2004. Ábyrgðarúttekt útboðsverksins fór fram í mars 2005.





Landnámskýr á Hvanneyri fá langþráð fjós.  
Ljós. af vef LBHÍ.



Í vel tækniþúnu fjósi. Ljós. Rafteikning hf.



Torfi Jóhannesson við básana. Ljós. Rafteikning.



Magnús B. Jónsson skoðar búnað fjóssins.



Básgrindur og fleira í vel þúnu Hvanneyrarfjósinu. Ljós. Rafteikning hf.



Kennslu- og rannsóknarfjós LBHÍ á Hvanneyri. Ljósm. Rafteikning hf.  
Í samræmi við hefð á Hvanneyri voru veggir hafðir hvítir og þak rautt.



Kennslu- og rannsóknarfjós LBHÍ á Hvanneyri. Ljósm. Rafteikning hf.  
Aðkoma að fjósinu er á norðvesturgafli en aðföng dráttarvéla með heyfóður á suðaustlægum gafli.



### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

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

Áfallinn kostnaður				Innorganir 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.	Fjárlög 04-261-6.20
2000	0	168.016	69.029	0	0
2001	0	2.758.357	1.067.475	0	0
2002	0	9.232.362	3.326.977	0	0
2003	50.251.762	1.974.654	18.292.965	45.000.000	35.000.000
2004	26.823.868	0	9.395.400	29.588.111	35.000.000
2005	498.520	0	159.373	2.986.040	0
<b>Samtals</b>	<b>77.574.151</b>	<b>14.133.389</b>	<b>32.311.221</b>	<b>77.574.151</b>	<b>70.000.000</b>

### 3.2 Heildarkostnaður

Sundurliðun kostnaðar		
	kr.	samtals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	9.643.567	
Ráðgjöf önnur en hönnun	0	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		9.643.567
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	4.340.983	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	2.294.527	
Kostnaður samtals		6.635.510
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	73.354.789	
Magnbreytingar	0	
Aukaverk	1.400.754	
Kostnaður samtals		74.755.543
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	629.306	
Rekstur á framkvæmdatíma	43.614	
Kostnaður samtals		672.920
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	0	
Listskreyting	0	
Kostnaður samtals		0
<b>Heildarkostnaður við kennslu- og rannsóknarfjós</b>		<b>91.707.540</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>91,7</b>

### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 284,8 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 284,8 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Kostnaður við frumathugun	0,4	0,5	0,5	0%
Ráðgjöf	9,4	10,4	9,6	-7%
Umsjón og eftirlit	6,4	5,8	6,2	7%
Verkfrákvæmd	74,8	77,9	73,8	-5%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	0,7	0,7	0,7	0%
Búnaður og listskreyting	0,0	0,0	0,0	0%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>91,7</b>	<b>95,3</b>	<b>90,8</b>	<b>-5%</b>

**Heildarkostnaður í m.kr. 91,7 90,8**

- 1) Eins og fram hefur komið var gert ráð fyrir að allur vsk. fengist endurgreiddur og því eru allar tölur í uppgjöri miðaðar við það.
- 2) Þar sem verkkaupi sá um búnaðarkaup og greiðslur vegna þeirra, er búnaður ekki tekinn með í samanburði áætlunar og raunkostnaðar.

### 3.4 Kostnaður áfanga og eininga

Á verðlagi hvers árs	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingarkostnaður kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingakostnaður án búnaðar	1.645,0	55.749
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100)</b>		
Stærðir og einingakostnaður án búnaðar	1.645,0	19.642
<b>Á verðlagi í ágúst, 2005 (bvt.=312,9)</b>		
Stærðir og einingakostnaður án búnaðar	1.645,0	61.460

## 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 borin eru saman álíka stór hús til svipaðrar nota. Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem húsin eru stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í húsunum sjálfum.

Í gögnum FSR er ekki að finna hliðstæðar framkvæmdir til samanburðar, en hér er um að ræða nýbyggingu sem svarar til iðnaðarhúsnæðis af einfaldri gerð. Er hér tekið til samanburðar viðmiðunarhús sem Rb leggur til grundvallar vísitölu byggingarkostnaðar fyrir iðnaðarhús. Tafla hér að neðan sýnir heildarkostnað á hvern m<sup>2</sup> án búnaðar miðað við bvt. 100 í júlí 1987.

Bygging	kr./m <sup>2</sup>
Iðnaðarhúsnæði	41.354
Kenntu- og ranns.fjós	19.642

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Af samanburði hér að ofan kemur fram að kostnaður kenntu- og rannsóknafrjóssins var afar lágur miðað við viðmiðunardæmið. Skýrist það meðal annars af því að því að húsið var af mjög einfaldri gerð og að ekki var um að ræða fullbúið hús. Þá var tilboð í verkið einnig hagstætt.

Raunkostnaður varð 91,7 m.kr. sem er 5% lægra en áætlað var við upphaf framkvæmdar. Eins og fyrr greinir var hluti innréttinga og búnaður utan verks og er ekki lýst í skilamatinu. Framkvæmdin, sem skilamatið nær til, varð innan fjárhagslegs ramma verksins.

Gamla fjósið hentaði alls ekki og enginn vafi er á að mikil þörf var á þessari aðstöðu landbúnaðarháskólans. Nýja fjósið býður upp á nútímalega aðstöðu fyrir gripi og fólk. Kýr og uppeldi er í legubásnum en kálfar í hálmstíum með sjálfvirkri mjólkurfóðrun. Kýrnar er mjólk-aðar í 2x6 mjaltabás sem þjónar sem kenntu-aðstaða fyrir bændaefni og endurmenntunaraðstaða fyrir starfandi bændur. Sérstaklega hefur verið hugað að móttöku hópa. Fjósið er

rúmgott og bjart, loftræsting er náttúruleg eins og að var stefnt.

Það ríkir almenn ánægja með hvernig til tókst með framkvæmdina og árangur hennar í heild telst góður.



Fjósið fullgert.

### 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

Verkmöppur  
Verkfundagerðir  
Áfangaskýrslur eftirlits  
Ljósmyndir

#### Annað

Teikningar skipulagshöfunda og aðalhönnuðar  
Verklókaskýrsla og ljósmyndir eftirlits  
Ljósmyndir LBHÍ

### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri