



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

## SJÚKRAHÚSIÐ Á AKUREYRI SUÐURÁLMA

INNRETTING 1. OG 2. HÆÐAR  
OG SUÐURÁLMA Í HEILD

**SKILAMAT**

JANÚAR 2014



## EFNISYFIRLIT

<b>SKILAMAT .....</b>	<b>1</b>
<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 .....	4
1.4 Áætlun um stofnkostnað .....	6
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað.....	6
1.6 Áætlun um fjármögnun.....	6
<b>2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD .....</b>	<b>7</b>
2.1 Útboð, tilboð og verksamningar .....	7
2.2 Framvinda .....	8
2.3 Eftirlit og úttektir .....	11
<b>3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR.....</b>	<b>13</b>
3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir.....	13
3.2 Heildarkostnaður.....	15
3.3 Samanburður við áætlun.....	17
3.4 Einingarkostnaður og stuðlar .....	19
<b>4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR.....</b>	<b>21</b>
4.1 Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir .....	21
4.2 Árangur framkvæmdarinnar .....	21
4.3 Heimildaskrá .....	23
4.4 Staðfesting skilamats .....	23

## 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 framkvæmdum við innréttingu 1. og 2. hæðar Suðurálmú Sjúkrahússins á Akureyri, sem áður nefndist Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri (FSA), sem unnar voru að á árunum 2006 til 2008. Í skilamatinu eru einnig teknar saman helstu niðurstöður vegna Suðurálmú í heild.

Fjallað er sérstaklega um framkvæmdir við innréttingu á 1. og 2. hæð Suðurálmú en heildarflatarmál hæðanna, að meðtöldum austursvölum, er samtals um 1.858 m<sup>2</sup>. Heildarflatarmál Suðurálmú er 4.288,0 m<sup>2</sup>.

Bygging Suðurálmú er fimm hæða steinsteypt bygging ásamt kjallara, múrhúðuð að utan á steypta vegg og að innan á einangrun. Í fyrri skilamötum var gerð grein fyrir uppsteypu Suðurálmú, innréttingu barnadeildar á 3. hæð (efstu hæð), kjallara og innréttingu 0. hæðar álmunnar sem unnið var að á árunum 1994 til 2005. Á 1. hæð var innréttuð speglunardeild, lyflækningadeild og móttaka sérfræðinga á göngudeild. Á 2. hæð eru aðalskrifstofur FSA, skrifstofur sérfræðinga og verkefnisstjóra og skrifstofur tölvudeildar ásamt aðstöðu fyrir miðtölvur stofnunarinnar.



Sjúkrahúsið á Akureyri, Suðurálma. Ljósmynd. Ch.L.

Auk annars voru gerðar endurbætur og breytingar á núverandi tengibyggingu að Suðurálmú á um 200 m<sup>2</sup> svæði á báðum hæðum. Þar er um að ræða kyrrðarherbergi, skrifstofur og geymslur á 1. hæð og fatageymsla, skrifstofur lækna og geymslur á 2. hæð. Svölum í austurhluta álmunnar var breytt í innirými, það er biðstofu á 1. hæð og fundarherbergi á 2. hæð.

Tæknilegir verkþættir náðu meðal annars til þess að sett var upp vatnsúðakerfi á um 300 m<sup>2</sup> svæði á hvorri hæð. Ennfremur var innifalinn lóðarfrágangur við álmuma sem náði til þess að stækka bílastæði sunnan Suðurálmú og ganga frá lóð austan bílastæðisins.

Verkkaupi var heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið (núv. velferðarráðuneytið).

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

### 1.2 Frumathugun

Byggingarsaga Suðurálmú sjúkrahússins var til umfjöllunar í fyrri skilamötum en húsið var innréttuð í áföngum.

Svonefnd framtíðarnefnd, sem skipuð var í nóvember 2002, hafði það hlutverk að skoða og gera tillögur að uppbyggingu og skipulagi húsnæðis FSA. Verkefni hennar var að ljúka forathugun og greinargerð um frumathugun er laut að framtíðaruppbyggingu húsnæðis FSA.

Meginniðurstaða í skýrslum nefndarinnar, Forathugun í febrúar 2003 og Frumathugun í febrúar 2004, er að fyrri áform um legudeildarstarfsemi á 1. og 2. hæð Suðurálmu eru lögð til hliðar. Nefndin skilaði af sér á fundi í heilbrigðisráðuneytinu 17. febrúar 2004 og þar tók ráðherra undir þau sjónarmið nefndarinnar að innrétta bæri 1. og 2. hæð í Suðurálmu fyrir aðra sjúkrahússtarfsemi samkvæmt tillögum nefndarinnar og stefna að byggingu nýrrar legudeildarálmu í framtíðinni. Engin ákvörðun var tekin um nýja álmu en tillögurnar nýttust við hönnun á 1. og 2. hæð Suðurálmu.

Á fundi framkvæmdastjórnar FSA þann 26. janúar 2005 var fallist á efnisleg meginatriði í tillögum nefndarinnar og talið hagkvæmast að bjóða innréttingu beggja hæðanna út sem eina heild og hafist handa við að útfæra og skoða hvort sá möguleiki væri raunhæfur.

Fjármálaráðuneytið óskaði, með bréfi dagsettu 28. febrúar 2005, eftir umsögn FSR um frumathugun um innréttingu 1. og 2. hæðar Suðurálmu FSA. Í umsögn FSR dags. 9 mars 2005 kemur fram að áætlaður heildarkostnaður nemi um 229 m.kr. og vanti um 105 m.kr. fjárveitingu á árinu 2006 til að standa straum af kostnaði við fyrirhugaðar framkvæmdir en á fjárlögum ársins liggi fyrir 124 m.kr. fjárveiting til nýbyggingar sjúkrahússins.

### 1.3 Áætlunargerð

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 14. mars 2005, að hefja mætti áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

#### Hönnun

Hönnunin tók mið af forsögn fyrir hönnuninni eins og þarfagreiningu og húsrýmisáætlun og í samræmi við framkomið nýtt innra skipulagi á 0., 1. og 2. hæð sem útfært var með samningum við ráðgjafa á árinu 2001 eins og nánar er fjallað um hér á eftir.

Helstu breytingar sem fram komu í hönnunarferlinu, og ekki var gert ráð fyrir í upphaflegu skipulagi, voru umfangsmeiri breytingar í núverandi tengibyggingu og breytingar á speglunarherbergjum en þau voru innréttað sem varaskurðstofur. Þá bættust við innréttingar á svölum í austurhluta álmunnar, þ.e. á biðstofu á 1. hæð og fundarherbergi á 2. hæð. Hvert rými er um 40 m<sup>2</sup>.

Breytingarnar í núverandi tengibyggingu tóku til mun stærra svæðis en gert var ráð fyrir í upphafi og nam stækkunin um 200 m<sup>2</sup>.

Gera þurfti breytingar á burðarvirki tengibyggingar, endurnýja brunahönnun sem hafði m.a. áhrif á veggjaskipulag og opunar- og lokunarbúnað hurða. Auk þess var bætt við vatnsúðakerfi yfir nokkuð stærra svæði í tengibyggingu, eða á um 300 m<sup>2</sup> svæði á hvorri hæð, sem hafði m.a. í för með sér að endurnýja þurfti að miklu leyti kerfisloftin á þessum svæðum. Þá voru m.a. gerðar breytingar á skolherbergi, frárennsli frá 3. hæð, lögnum í lofti 0. hæðar, loftræsisamstæðu, loftræsikerfi, forritun, iðntölvubúnaði, skjákerfum, vararafstöð og lögnum frá niðurföllum á bílastæði svo það helsta sé nefnt.

#### Ráðgjafar

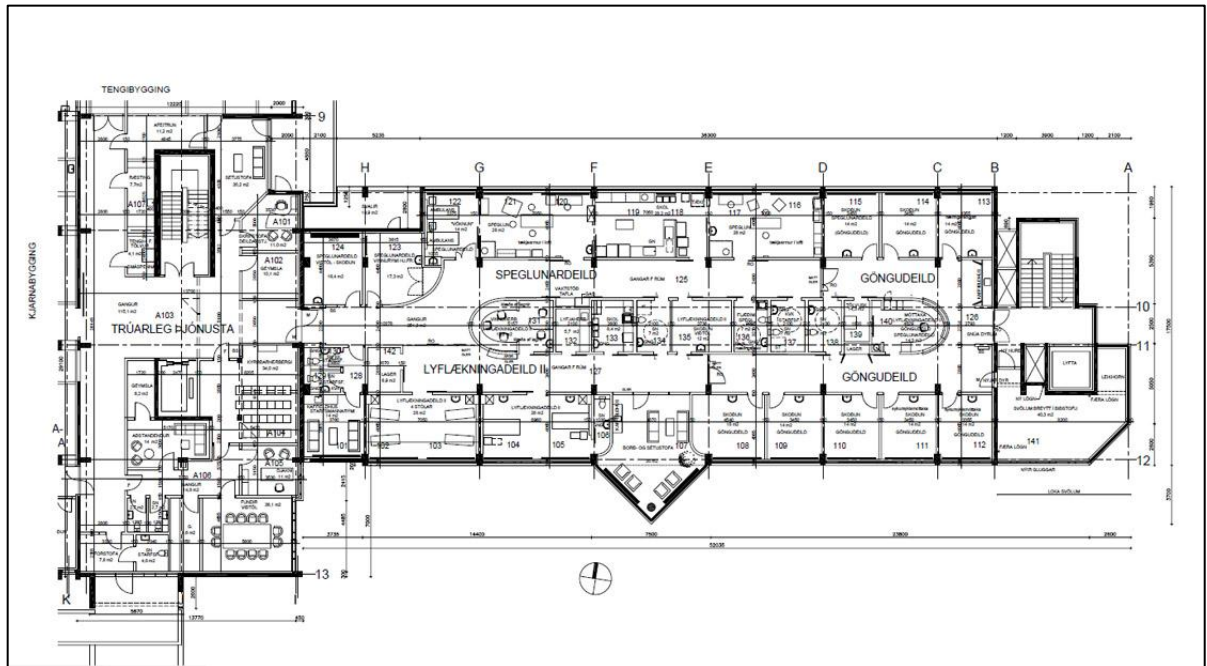
Gerðir voru samningar við AVH ehf. – arkitektúr – verkfræði – hönnun, sem annaðist arkitektahönnun. Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen (VST) annaðist burðarþol og lagnir og Raftákn raflagnir, rafbúnað og smáspennukerfi.

Hönnuður	kr.
AVH ehf.	4.682.731
VST hf.	4.650.603
Raftákn ehf.	4.605.760
<b>Samtals</b>	<b>13.939.094</b>

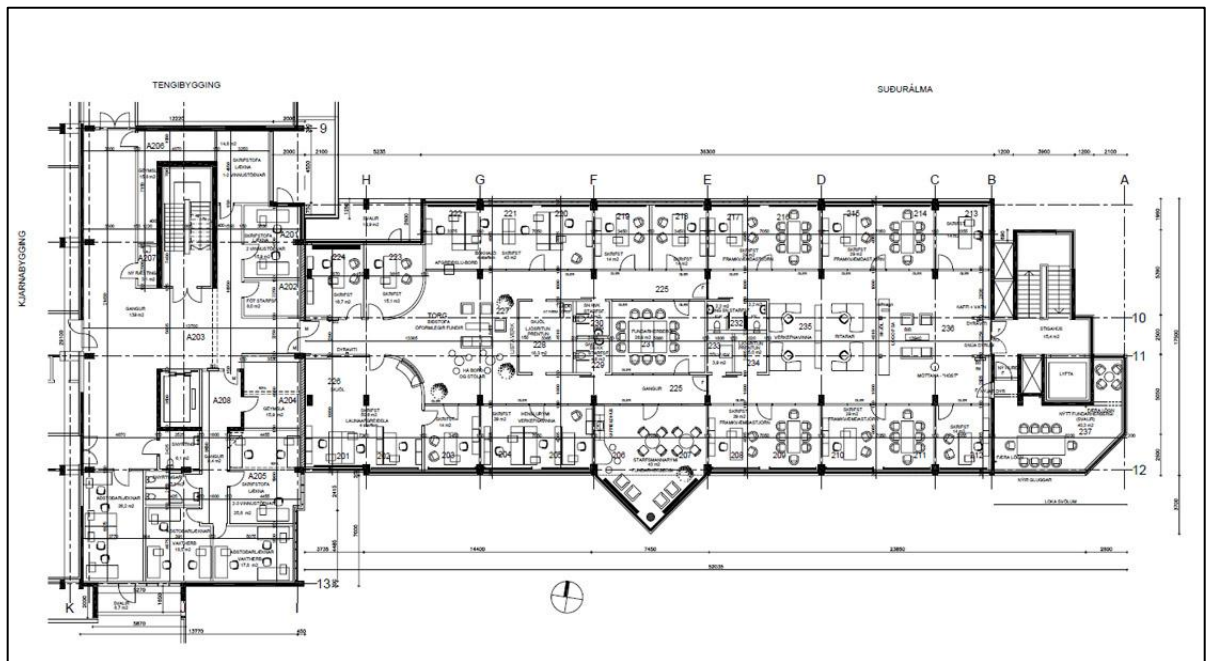
Þar sem virðisaukaskattur fæst endurgreiddur af hönnunarþóknun eru fjárhæðir í töflunni settar fram án VSK eins og í reikningslegu uppgjöri í kafla 3.

Samkvæmt samningum við ráðgjafa sem gerðir voru á árinu 2001 og tóku mið af hinu nýja skipulagi á hæðunum. Eins og þar kom fram var farið í ítarlegar viðræður um stöðu og nýtingu hönnunarinnar og umfang þeirra breytinga sem gera þurfti á skipulagi og útfærslu hæðanna. Talið var að um 80% hönnunar á 1. og 2. hæð væri þar með lokið og gera þurfti nýja samninga, sbr. að ofan, til að ljúka við hönnun 1. og 2. hæðar.

Í skilamati 0. hæðar kom auk þess fram að kostnaður vegna hönnunar allra þriggja hæðanna skv. eldri samningum hafi numið um 27 m.kr. og hér er því gert ráð fyrir að hönnun 1. og 2. hæðar nemi 2/3 hluta þess. Eins og fram kemur hér að framan þá jókst hönnunarkostnaður þónokkuð umfram áður nefnda samninga og vegna ýmiss konar auka- og viðbótarverka.



Grunnmynd 1. hæðar. Aðalteikning AVH ehf.



Grunnmynd 2. hæðar. Aðalteikning AVH ehf.



#### 1.4 Áætlun um stofnkostnað

Heildarkostnaðaráætlun FSR, í desember 2005, var eftirfarandi.

Heildarkostnaðaráætlun	m.kr.
Ráðgjöf	18,7
Umsjón og eftirlit	12,8
Verkframkvæmd	210,3
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	1,7
Búnaður og listskreyting	21,0
<b>Samtals</b>	<b>264,5</b>

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

Í umsögn FSR um áætlunargerð var vakin athygli á því að hugsanlega þyrfti að sækja um viðbótarfjárveitingu árið 2007 vegna búnaðar þar sem hönnuðir áætluðu að kostnaður við búnað gæti numið um 45 m.kr. Jafnframt hafi forráðamenn sjúkrahússins bent á að þörf væri á annarri vararafstöð til viðbótar þeirri sem fyrir væri til að tryggja rekstraröryggi sjúkrahússins þegar innréttingu Suðurálmur yrði lokið. Þetta gekk eftir og var ráðist í þessa verkþætti auk alls áætlaðs búnaðar.

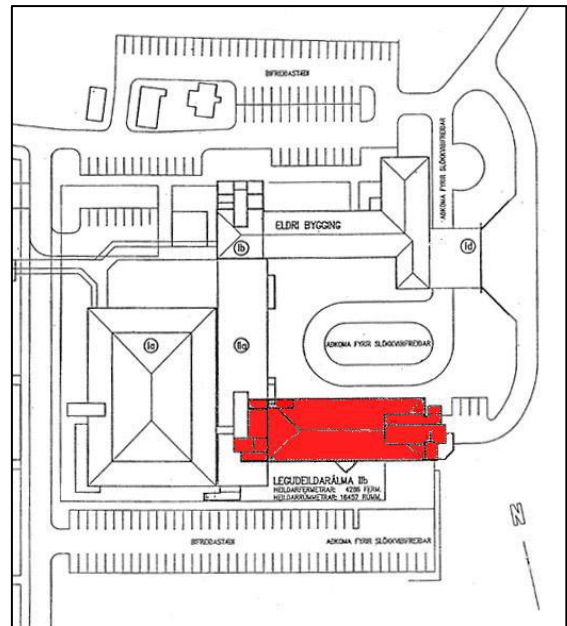
#### 1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Ekki er gert ráð fyrir viðbótarkostnaði umfram forsendur fjárlaga þar sem kostnaður vegna nýrra stöðuheimilda og almenns rekstrar hefur þegar verið reiknaður inn í fjárhagsgrunn.

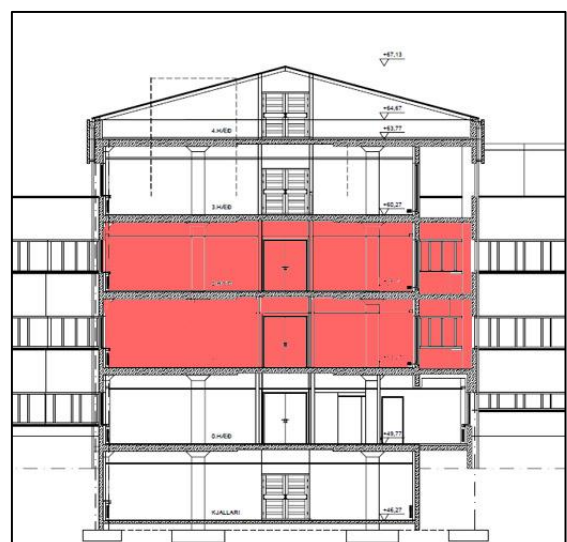
#### 1.6 Áætlun um fjármögnun

Í umsögn FSR um áætlunargerð í desember 2005 var gerð grein fyrir fjármögnun verksins og var hún eftirfarandi auk viðbótarfjármagns á fjárlögum 2007:

Fjármögnunaráætlun	m.kr.
Fjárlög 2005	124,0
Fjárlög 2006	140,0
Fjárlög 2007	540,0
<b>Samtals</b>	<b>318,0</b>



Afstöðumynd. Staðsetning Suðurlálmur.



Sneiðing Suðurlálmur, 1. og 2. hæð auðkenndar í lit.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármálaráðuneytið heimilaði, þann 15. desember 2005, að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin FSA Suðurálma 1. og 2. hæð. Útboðið var auglýst 18. desember 2005.

Núverandi hús er fimm hæða steinsteypt bygging ásamt kjallara, múrhúðað að utan á steypa vegg og að innan á einangrun.

Um er að ræða innréttingu á 1. og 2. hæð Suðurálmu Sjúkrahússins á Akureyri á um 930 m<sup>2</sup> að flatarmáli á hvorri hæð að meðöldum austursvölum. Auk þess eru endurbætur á núverandi tengibyggingu að Suðurálmu á um 200 m<sup>2</sup> svæði á báðum hæðum og uppsetning vatnsúðakerfis á um 300 m<sup>2</sup> svæði á hvorri hæð.

Innifalið er einnig að stækka bílastæði sunnan við Suðurálmu og ganga frá lóð austan bílastæðisins. Þá skal loka gluggaopum og saga hurðagöt í álmuskilvegg að tengibyggingu og í útvegg að austursvölum. Á austursvölum komi timburgluggar í op og gengið er frá veggjum, loftum og gólfum. Í tengibyggingu verða léttir veggir rifnir að hluta til og steypur veggur við lyftustokk fjarlægður. Skipt verður um kerfisloft og lýsingu, gólfúkur endurnýjaður að hluta, lagnakerfum og loftræsilögnum breytt og aðlöguð breyttu skipulagi og sett upp vatnsúðakerfi.

Helstu magntölur	magn eining
Léttir veggir	1.300 m <sup>2</sup>
Loftaletir	1.700 m <sup>2</sup>
Málun	3.000 m <sup>2</sup>
Glerkerfisveggir	200 m <sup>2</sup>
Innihurðir	60 stk.
Dúklögn	1.500 m <sup>2</sup>
Niðurtekin loft	400 m <sup>2</sup>
Pípulagnir	3.000 m
Loftræsilagnir	600 m
Raflagnir og strengir	6.650 m
Lampar	840 stk.
Smáspennustrengir	9.000 m

Tilboð voru opnuð 17. janúar 2006. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi.

Niðurstöður útboðs	kr.	Hlutfall
P.A. byggingaverktaki ehf.	178.494.858	90,9%
Haraldur Helgason ehf.	192.830.580	98,2%
Hyrna ehf.	194.740.860	99,2%
Timbursmiðjan.	196.581.114	100,1%
Tréverk ehf.	201.252.459	102,5%
Múr og Mál ehf.	206.806.830	105,3%
Kostnaðaráætlun	196.400.000	100,0%



Sjúkrahúsið á Akureyri, Suðurálma.

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. febrúar 2006 var tilboði P.A. byggingaverktaka ehf. að fjárhæð 178.494.858 kr. með vsk. tekið, sem var 90,9% af kostnaðaráætlun. Gerður var skriflegur samningur um verkið í framhaldi af því að fjárhæð kr. 173.274.858. Tilboð í áætluð aukaverk námu 5.220.000 kr



Á framkvæmdatíma, í mars 2006.

Gert var ráð fyrir að Sjúkrahúsið fjármagnaði hluta af viðbótarbúnaði svo sem loftræsissamstæðu í kjallara, iðntölvubúnað og forritun fyrir loftræsikerfið, sjúkrarennur, stækkunar sjúkrakallkerfis og stjórnstöðvar brunaviðvörðunarkerfis. Gerðir voru samningar við nokkra aðila á grundvelli tilboða í stærstan hluta ofantalins búnaðar og nam kostnaður um 16,0 m.kr. Viðbótarverk vegna búnaðarins námu um 3,4 m.kr. Upphaflega var hins vegar áætlað að þessi kostnaður næmi um 11,4 m.kr.



Á framkvæmdatíma, í júní 2006.



Bílastæði malbikað, í september 2006.

## 2.2 Framvinda

Verktaki hóf framkvæmdir 22. mars 2006 með hallamælingum á gólfi á 1. hæð. Verklök voru áætluð 30. mars 2007. Skiladagur á 2. hæð Suðurálmú ásamt tengibyggingu skyldi þó vera 6. febrúar 2007 og skiladagur á bílastæði 18. september 2006.

Verkið fór mjög hægt af stað og talið að verkið væri um einum mánuð á eftir áætlun í byrjun maí 2006. Um miðjan ágúst er talið að verkið sé komið á áætlun. Framkvæmdir gengu skv. áætlun í skamman tíma en síðan hægði á og fór verktaki smátt og smátt að dragast aftur úr verkáætluninni á ný.



Uppsetning kerfislofta á 2. hæð, í desember 2006.

Bílastæði var malbikað 12. september 2006 og kantsteinar steptir næstu tvo daga. Stæði voru máluð í framhaldinu og náðist að skila bílplani á áætlun. Frágangur og landmótun á lóð austan og sunnan við og á eyjum bílplans lauk hins vegar í lok júní 2007.



Innanhúss gekk verkið frekar rólega haustið 2006. Í október eru allar frárennslis- og vatnslagnir 1. og 2. hæðar komnar upp. Búið var að setja upp allar nýjar brunaslöngur. Festigrindur í innveggi fyrir vatnssalerni eru uppsettar. Einnig var þá lokið við að setja upp verulegan hluta af loftræsikerfi á 1. hæð og töluvert af efni í loftræsikerfi á 2. hæð er komið á staðinn.



Móttaka á göngudeild.

Í október 2006 var stöðu verksins lýst á eftirfarandi hátt: Efni í vatnsúðalagnir er komið á staðinn og vinna hafin. Gaslagnir á 1. hæð eru að hluta til komnar upp. Raflagnir hafa að mestu leyti verið lagðar í vegg á 1. og 2. hæð og búið er að jarðtengja allar veggjagrindur. Innanhúss er múrverkinu að mestu leyti lokið nema eftir er að fylla í veggraufar og pússa og steypa gólfraufar. Loft og gólf á báðum hæðum hafa verið rykbundin. Málningarvinna er vel á veg komin á 2. hæð og einungis er eftir að mála síðustu umferð á 1. hæð. Búið er að klæða að mestu leyti gifsklædda innveggi á báðum hæðum auk veggbita yfir glerveggjum, gluggakappa, ljósarennur og hæðarbreytingar á loftum við útskotsglugga á suðurhlíð á báðum hæðum.



Móttaka á skrifstofu.



Launaafgreiðsla.

Eftirlitið óskaði ítrekað eftir endurskoðaðri verkáætlun á verkfundum. Þann 30. nóvember 2006 leggur verktaki fyrir nýja verkáætlun en eingöngu fyrir 2. hæðina og er gert ráð fyrir að ljúka við hana fyrir 6. febrúar 2007 en lofar nýrri verkáætlun fyrir 1. hæðina um miðjan janúar 2007.



Skoðunarstofa á göngudeild, á 1. hæð.

24. janúar 2007 óskar verktaki eftir framlengingu á skilafresti á 2. hæð til 14. febrúar 2007 og tilgreindi nokkrar ástæður. Var fallist á að veita verktaka þessa framlengingu á skilafresti 2. hæðar.

Lokaúttekt á 2. hæð fór fram 28. febrúar 2007. Þær athugasemdir sem komu fram lagfærði verktaki á næstu dögum. Sama dag óskaði verktaki eftir framlengingu á skilafresti á 1. hæð til 30. apríl 2007 og tilgreindi breytingar á dyrabreiddum og breytingum þeim tengdum auk annarra breytinga á verkinu. Var fallist á þessa framlengingu á verklokum.



Skoðunarherbergi.

Verktaki fer síðan fram á frekari framlengingu á skilafresti á verkinu til 15. maí 2007 á verkfundi þann 28. mars 2007 vegna viðbótarverka og stækkunar á sjúkrakallkerfi. Verkkaupi veitti verktaka framlengingu á verktíma til 4. maí 2007 og tók að hluta til greina ástæður verktaka fyrir töfum. Verktaki áskildi sér þó allan rétt til framlengingar vegna tíðra breytinga.

Áfram gekk verkið mjög hægt og í apríl kemur í ljós að gleymst hafði að staðfesta pöntun á nýjum áldyrakörnum sem gerð var í febrúar 2007 og kæmu ekki til landsins fyrr en í fyrsta lagi í lok maí.

Á verkfundi 11. júní 2007 er farið yfir þau verkefni sem eftir er að framkvæma og verktaki ætlar að inna af hendi á næstu 15 dögum þannig að verklok gætu orðið í júlíbyrjun. Ekki gekk þetta eftir og tafir urðu einnig á afhendingu áldyrakarma.



Lyflækningadeild.

Nokkur bréfaskipti fóru fram á milli verktaka og eftirlits vegna þessa. 25. júní 2007 og 6. júlí 2007 setur verkkaupi fram kröfur um að

verktaki gefi skýr svör um verklok. Þar kemur fram að verkkaupi telur sig vera búinn að veita allt of langan frest á að ljúka þessu verki og mun krefjast dagsekta verði ekki unnið hörðum höndum að því að ljúka verkinu. Í fyrra bréfinu er verktaka veittur frestur til 30. júní 2007 til að ljúka við alla eftirstandandi vinnu við lóðarfrágang.

Svar verktaka 9. júlí 2007 var á þá leið að verkinu verði lokið í lok þessarar viku og stefnt væri að lokaúttekt 19. júlí 2007. Þetta stóðst ekki og lítið gerðist í fleiri vikur, enda sumarleyfistími í hámarki. Það var hins vegar á ábyrgð verktaka en verkinu átti að vera lokið fyrir þennan tíma ársins. Verkinu lauk hins vegar ekki fyrr en með lokaúttekt 26. september 2007. Í kröfu um dagsektir var því miðað við 20. júlí 2007 til 26. september 2007 vegna innréttinga á 1. hæð Suðurálmu.



Starfsmannarými.

### Magnbreytingar, aukaverk og viðbótarverk

Magnbreytingar í verkinu námu um 6,4 m.kr eða um 3,4% af samningsfjárhæð.

Aukaverk voru samtals um 12,0 m.kr. eða um 6,3% af samningsfjárhæð. Helstu aukaverk í verkinu voru breytingar á loftræsi-, raf- og pípulögnum og námu þær um 2,5 m.kr. Breytingar á gólfum, veggjum og loftum námu um 1,3 m.kr. Breytingar og þéttingar á gluggum námu um 1,1 m.kr. Breytingar á hreinlætistækjum námu um 0,5 m.kr. Breytingar í tengibyggingu, þ.e. í þeim hluta núverandi byggingar sem liggur að Suðurálmu námu um 1,4 m.kr. Þá nam kostnaður við að endurnýja gler í svonefndum tígulgluggum um 4,0 m.kr. en þetta var gert að kröfu eldvarnareftirlitsins um eldvarnargler í hluta glugga á hverri hæð til að koma í veg fyrir að eldur kæmist upp á næstu hæð fyrir ofan þá hæð sem eldur logaði.



Viðbótarverk námu samtals um 43,2 m.kr. eða 12,3%. Helstu viðbótarverk við samningsverkið voru breytingar og stækkun á hurðabreiddum í herbergjum lyfja- og göngudeildar að fjárhæð um 2,8 m.kr. Breytingar á gólfefnum námu um 1,6 m.kr. Breytingar á raflögnum og smáspennukerfum um 1,8 m.kr. Stækkun sjúkrakallkerfis og uppsetning á búnaði þess um 1,6 m.kr. Breytingar á innréttingum, veggjum, lögnum, hreinlætistækjum og uppsetning á festiplötum í loft speglunarrýmum og ýmiss önnur verk námu um 2,5 m.kr.



Borð- og setustofa.

Önnur viðbótarverk voru m.a. uppsetning á annarri vararafstöð og nam heildarkostnaður um 25,3 m.kr. Breytingar á gaslögnum og loftræslu í speglunarrými og blöndunartækjum nam um 0,8 m.kr. Ákveðið var að yfirfara og þétta öll opnanleg fög glugga sem nam um 1,6 m.kr. Breytingar á raflögnum og ljósum námu um 0,8 m.kr. Viðbótarverk vegna ýmiss konar eftirabreytinga á innréttingum, veggjum og hurðum sem verkkaupi lét framkvæma námu samtals um 4,0 m.kr.

Samið var um tafabætur að fjárhæð 1,7 m.kr.



Fundaherbergi.

Eins og fram kemur í köflum 1.4. og 1.6 fékkst viðbótarfjárveiting árið 2007 vegna meiri búnaðarkaupa en ráð var fyrir gert í upphafi og auk þess til kaupa og uppsetningar á annarri vararafstöð til að tryggja rekstraröryggi sjúkrahússins. Þá varð ljóst á síðari stigum að gera þyrfti ráð fyrir ýmiss konar viðbótar-kostnaði við að fullgera húsið og virkni kerfa þess.

### 2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum fyrir hönd Framkvæmdasýslunnar hafði Bragi Sigurðsson, starfsmaður Verkfræðistofu Norðurlands ehf.

Gerður var samningur um eftirlit með framkvæmdinni FSA – Suðurálma, 1 og 2. hæð, í janúar 2006 á milli Framkvæmdasýslu ríkisins og eftirlitsaðila. Samningsfjárhæðin var 5.131.339 kr. án virðisaukaskatts. Viðbótar-samningur að fjárhæð 489.960 kr. var fyrst gerður vegna verkframlengingar og svo samið við eftirlitið til verkloka á föstu tímagjaldi og tekið mið af meðaltímafjölda samningsins.



Starfsmannarými.

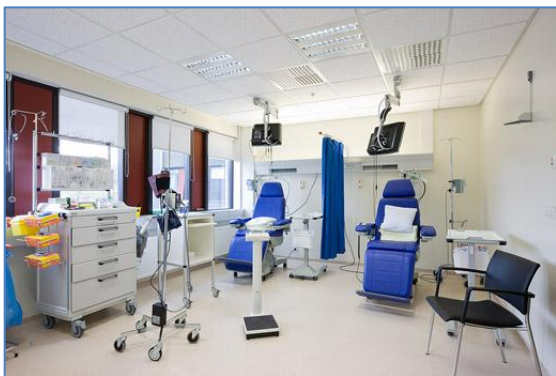
Að mati eftirlits stóð verktaki ekki nógu vel að skipulagi verksins en vegna anna við önnur verkefni verktaka varð mikill seinangangur í framkvæmdinni framan af og undir lok verk-tímans. Verktaki tók ekki alvarlega athuga-semdir eftirlits og fulltrúa verkkaupa þegar þeir reyndu að þrýsta á og brýna fyrir verktaka að ljúka verkinu. Ljóst var að verktaki var yfirhlaðinn verkefnum á þessum tíma og komst ekki yfir allt sem hann var búinn að taka að sér að framkvæma. Engu að síður var fagvinna yfirleitt vel af hendi leyst og áferðargóð og verktaki var ágætlega sam-vinnuþýður og lipur í samskiptum og sanngjarn í kröfugerð og samningum um auka- og viðbótarverk.



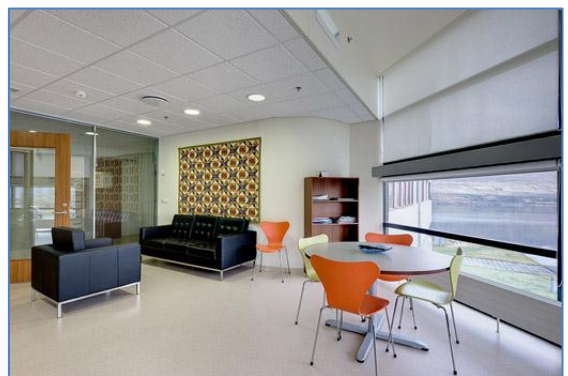
Speglunardeild.

Samskipti eftirlits við hönnuði gekk vel og voru þeir yfirleitt tilbúnir að koma á staðinn til skrafs og ráðagerða, veita upplýsingar og taka ákvörðun um úrlausnir. Samstarf milli allra þeirra aðila sem að málinu komu var gott og var leyst úr öllum hnökrum í sátt og af sanngirni.

Lokaúttekt verkkaupa á 2. hæð fór fram 28. febrúar 2007. Lokaúttekt verkkaupa á 1. hæð fór fram 26. september 2007. Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram 14. febrúar 2008 og ábyrgðarúttekt FSR og verkkaupa fór fram 9. mars 2009.



Lyflækningadeild.



Borð- og setustofa.



Biðstofa.



### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir

##### Innrétting 1. og 2. hæðar - Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Ár	Áfallinn kostnaður		Innborganir til FSR	
	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr.	Greiðslur svf. á verðlagi hvers árs kr.
2001	10.219.597	3.954.952	9.197.637	1.021.960
2002	4.712.353	1.699.983	4.241.117	471.236
2003	1.666.780	582.180	1.500.102	166.678
2004	2.708.512	907.070	2.437.660	270.852
2005	17.046.033	5.421.766	124.425.380	47.264
2006	122.330.599	35.842.543	140.000.000	0
2007	171.970.360	46.166.540	61.235.885	0
2008	20.082.599	4.633.733	-7.235.885	0
2009	6.519.508	1.332.143	10.000.000	0
2010	0	0	6.000.000	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	3.476.455	0
<b>Samtals</b>	<b>357.256.341</b>	<b>100.540.910</b>	<b>355.278.352</b>	<b>1.977.989</b>
	<b>Innborganir til FSR samtals</b>			<b>357.256.341</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. Sérstök tafla er notuð þegar bókarstaðir eru mismunandi.

**Suðurálma í heild - Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana**

Ár	Áfallinn kostnaður		Innborganir til FSR	
	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur ráðun. á verðlagi hvers árs kr.	Greiðslur svf. á verðlagi hvers árs kr.
1992	-135.389	-71.863	-871.982	
1993	3.595.878	1.867.989		
1994	68.877.479	34.910.025	76.000.000	9.559.379
1995	70.436.300	34.595.432	49.100.000	11.005.667
1996	44.825.557	20.995.577	34.201.601	7.349.189
1997	5.800.435	2.601.092	15.000.000	1.144.142
1998	14.714.983	6.375.643	15.000.000	2.085.899
1999	88.469.291	37.486.988	88.588.710	8.228.122
2000	78.621.900	32.301.520	54.684.304	13.415.926
2001	52.194.724	20.199.197	37.813.822	11.518.734
2002	8.901.189	3.211.107	6.361.675	706.854
2003	2.907.281	1.015.467	14.050.153	250.017
2004	35.298.507	11.821.335	80.656.490	406.278
2005	92.455.292	29.406.899	154.638.070	70.896
2006	135.453.350	39.687.474	140.000.000	0
2007	171.212.460	45.963.077	61.235.885	0
2008	20.270.332	4.677.049	-7.235.885	0
2009-2012	7.139.548	1.453.982	16.075.171	0
<b>Samtals</b>	<b>901.039.117</b>	<b>328.497.990</b>	<b>835.298.015</b>	<b>65.741.102</b>
	<b>Innborganir til FSR samtals</b>			<b>901.039.117</b>

### 3.2 Heildarkostnaður

	kr.	samtals kr.
<b>Innrétting 1. og 2. hæðar - Sundurliðun kostnaðar</b>		
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	41.468.343	
Ráðgjöf önnur en hönnun	189.645	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	55.188	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>41.713.176</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	9.198.972	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	7.379.407	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>16.578.379</b>
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	189.317.052	
Magnbreytingar	6.378.853	
Aukaverk	11.999.849	
Verðbætur	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>207.695.754</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	3.891.017	
Rekstur á framkvæmdatíma	660.154	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>4.551.171</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	43.548.230	
Listscreyting	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>43.548.230</b>
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>314.086.710</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	43.169.631	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>43.169.631</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við Suðurálmu FSA 1. og 2. hæð</b>		<b>357.256.341</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>357,3</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. Sérstök tafla er með áfangaskiptingu ef gera á grein fyrir henni í skilamati.

**Suðurálma í heild - Sundurliðun kostnaðar**

	kr.	samtals kr.
<b>Samningsverk</b>		
<b>Ráðgjöf</b>		
Hönnun	96.788.319	
Ráðgjöf önnur en hönnun	876.224	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	890.246	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>98.554.789</b>
<b>Umsjón og eftirlit</b>		
Umsjón með verkefni	31.206.623	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	10.957.019	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>42.163.642</b>
<b>Verkframkvæmd</b>		
Samningsgreiðslur	543.557.543	
Magnbreytingar	15.407.298	
Aukaverk	52.292.953	
Verðbætur	6.628.269	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>617.886.063</b>
<b>Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma</b>		
Opinber gjöld	9.147.457	
Rekstur á framkvæmdatíma	2.346.179	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>11.493.636</b>
<b>Búnaður og listskreyting</b>		
Búnaður	72.301.183	
Listskreyting	0	
<b>Kostnaður samtals</b>		<b>72.301.183</b>
<b>Samningsverk samtals</b>		<b>842.399.313</b>
<b>Viðbótarverk</b>		
Verkframkvæmd	58.639.804	
Búnaður	0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>		<b>58.639.804</b>
<b>Heildarkostnaður</b>		
<b>Heildarkostnaður við Suðurálmu FSA</b>		<b>901.039.117</b>
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>		<b>901,0</b>



### 3.3 Samanburður við áætlun

#### Innrétting 1. og 2. hæðar - Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 316,6 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 316,6 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	41,7	18,7	43,8	134%
Umsjón og eftirlit	16,6	12,8	14,7	15%
Verkfrákvæmd	207,7	210,3	184,4	-12%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	4,6	1,7	3,5	105%
Búnaður og listskreyting	43,5	21,0	35,9	71%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>314,1</b>	<b>264,5</b>	<b>282,4</b>	<b>7%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkfrákvæmd	43,2		35,9	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>43,2</b>		<b>35,9</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>357,3</b>		<b>318,3</b>	

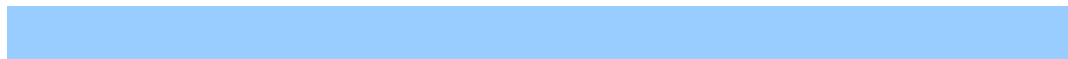
Í töflu 3.3 er raunkostnaður sýndur á verðlagi hvers árs og einnig á þeirri vísitölu sem áætlaður kostnaður var settur fram, þannig að samanburður sé gerður á sama verðlagi. Viðbótarverk eru tilgreind neðst í töflunni því um er að ræða kostnað sem ekki var tekinn með í áætluninni og því ekki hluti þess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

Athygli er vakin á því að viðbótarfjármagn fékkst til verksins á árinu 2007 til að standa straum af vararafstöð, búnaði og ýmiss konar viðbótarkostnaði sem fyrir séð var að myndi bætast við til að fullgera húsið og virkni kerfa þess. Aftur á móti er eingöngu gerður kostnaðarsamanburður við stofnkostnaðaráætlun í umsögn um áætlunargerð.

**Suðurálma í heild - Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði**

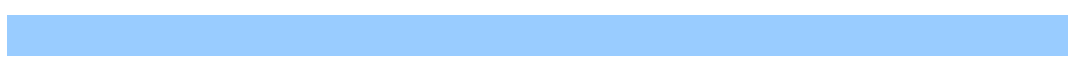
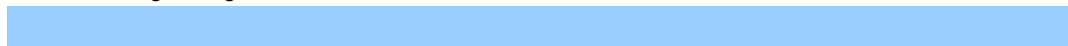
	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 195,6 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 195,6 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
<b>Samningsverk</b>				
Ráðgjöf	98,6	49,8	77,2	55%
Umsjón og eftirlit	42,2	19,0	30,0	58%
Verkfrákvæmd	617,9	484,0	451,4	-7%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	11,5	6,4	8,1	25%
Búnaður og listskreyting	72,3	37,3	42,5	14%
<b>Samningsverk samtals</b>	<b>842,4</b>	<b>596,6</b>	<b>609,0</b>	<b>2%</b>
<b>Viðbótarverk</b>				
Verkfrákvæmd	58,6		33,5	
Búnaður	0,0		0,0	
<b>Viðbótarverk samtals</b>	<b>58,6</b>		<b>33,5</b>	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>901,0</b>		<b>642,5</b>	

### 3.4 Einingarkostnaður og stuðlar



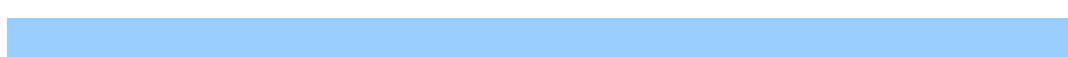
#### Innrétting 1. og 2. hæðar - Einingarkostnaður

Á verðlagi hvers árs	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingarkostnaður kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1858,0	168.842
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1858,0	192.280
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1858,0	48.005
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1858,0	54.112
<b>Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1858,0	240.552
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1858,0	271.157
<b>Á verðlagi í í desember, 2013 (nýbvt. = 119,3)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1858,0	286.979
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1858,0	323.491
<b>Á verðlagi í desember, 2013 (bvt. 1987 = 597,8)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1858,0	286.973
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	1858,0	323.484



#### Stuðlar

Magntölustuðull	<b>1,034</b>
Aukaverkastuðull	<b>1,063</b>
Viðbótarverkastuðull	<b>1,228</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. Séu búnaðarkaup hluti af framkvæmdinni eru framangreindar tölur tilgreindar bæði með og án búnaðar.

#### 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 + kostnaður vegna aukaverka / 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 + kostnaður vegna viðbótarverka / 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.

### Suðurálma í heild - Einingarkostnaður

	Stærðir	Einingarkostnaður
Á verðlagi hvers árs	m <sup>2</sup>	kr. / m <sup>2</sup>
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	4288,0	193.269
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	4288,0	210.130
<b>Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	4288,0	71.544
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	4288,0	76.609
<b>Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	4288,0	358.508
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	4288,0	383.886
<b>Á verðlagi í í desember, 2013 (nýbvt. = 119,3)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	4288,0	427.700
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	4288,0	457.976
<b>Á verðlagi í desember, 2013 (bvt. 1987 = 597,8)</b>		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	4288,0	427.691
Stærðir og einingarkostnaður með búnaði	4288,0	457.967

### Stuðlar

Magntölustuðull	1,028
Aukaverkastuðull	1,096
Viðbótarverkastuðull	1,108



## 4.0 SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR

Í þessari samantekt er, eins og í töflunum hér að framan, gerð grein fyrir innréttingum 1. og 2. hæðar og einnig Suðurálmum í heild. Heildin er samantekt á reikningslegu uppgjöri innréttinga 1. og 2. hæðar og reikningslegu uppgjöri sem fram kom í fyrri skilamötum, það er annars vegar skilamati uppsteypu og innréttingum 3. hæðar og hins vegar innréttingum 0. hæðar. Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir er gerður fyrir heildina.

### 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.

Í gögnum FSR er ekki að finna fyllilega samþærilegar framkvæmdir enda hafa fáar nýjar sjúkrahúsbyggingar verið byggðar á Íslandi í mörg ár. Til samanburðar er hér tekið Fjórðungssjúkrahúsið á Neskaupstað, sem var reyndar að hluta endurbætur eldri byggingar, en er eins og Suðurálman sjúkrahús á landsbyggðinni. Tekið er einning dæmi Barnaspítala Hringins á Landspítalalóð í Reykjavík.

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

Bygging	Stærð í m <sup>2</sup>	Kostn./m <sup>2</sup>
Fjórðungssjúkrahúsið Nesk.	1.390	62.087
Barnaspítali Hringins	6.809	80.333
<b>Suðurálma Sj. Akureyri</b>	<b>4.288</b>	<b>71.544</b>

Eins og fram kemur í töflunni hér að ofan er fermetraverð Suðurálmum sjúkrahússins á Akureyri um það bil það sama meðaltal samanburðardæmanna sem er 71.210 kr./m<sup>2</sup>. Samanburður við önnur verk virðist því ekki óhagstæður.



Móttaka skrifstofuhæðar að austanverðu.

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

#### Innrétting 1. og 2. hæðar

Eins og fram kemur í töflu 3.2 fyrir innréttingu 1. og 2. hæðar var heildarkostnaður 357,3 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 fyrir innréttingu 1. og 2. hæðar kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 264,5 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 282,4 það er 7% hærri.

Þessi samanburður er aftur á móti ekki réttur þar sem viðbótarfjármagn fékkst m.a. til aukins búnaðarkostnaðar eins og áður hefur komið fram. Óhætt er að segja að samanburðurinn sé mun hagstæðari í heildina talið þar sem stór hluti kostnaðarmismunarins í búnaði hafi verið fjármagnaður af viðbótarfjármagninu. Einnig má benda á að áfallinn eldri hönnunarkostnaður samkvæmt niðurlagi í grein 1.3 og ekki var gert ráð fyrir í stofnkostnaðaráætluninni nemur um 23,0 m.kr á verðlagi áætlunar. Raunkostnaður ráðgjafar til samanburðar er því 20,8 m.kr. í stað 43,8 m.kr. sem nemur því um 11% umfram áætlun að fjárhæð 18,7 m.kr. Þá nam skipulagsgjaldið um 3,9 m.kr. af heildarkostnaði við gjöld og rekstur á framkvæmdartíma en það var innheimt af allri Suðurálmunni í einu lagi í lok framkvæmdarinnar. Gjaldstofn til viðmiðunar er brunabótamat að fjárhæð um 1,297 m.kr í mars 2008.

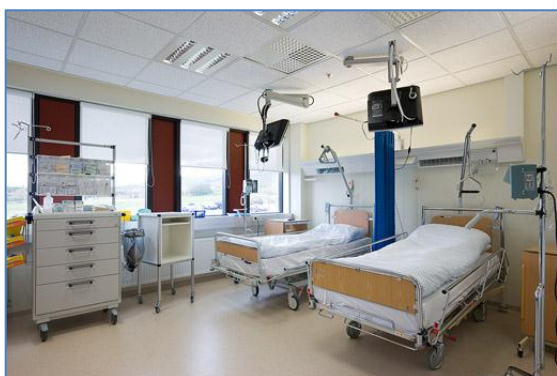
Eins og fram kemur í töflu 3.4 fyrir innréttingu 1. og 2. hæðar er einingarkostnaður 48.005 kr. á m<sup>2</sup> á verðlagi í júlí 1987 (bvt. 100) en nær aðeins til fullnaðarfrágangs tveggja hæða auk hluta lóðar. Samanborið við 41.304 kr. einingarkostnað á m<sup>2</sup> fyrir 0. hæð virðist kostnaður 1. og 2. hæðar vera nokkuð óhagstæður en hins vegar þegar tekið hefur verið tillit til ýmissa kostnaðarliða viðbótarverka fyrir allt húsið eins og vararafstöðvar og mun hærri hlutfalls

búnaðarkostnaðar en fyrir 0. hæðina þá nemur mismunurinn um 6 %.

Stuðlar í töflu 3.4 fyrir innréttingu 1. og 2. hæðar greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 3,4% í verkinu, aukaverk voru 6,3% en viðbótarverk 22,8%. Skýringar hafa komið fram á helstu viðbótarverkum og má rekja stærstan hluta þeirra til vararafstöðvar og aukins kostnaðar við að fullgera Suðurálmuna og virkni allra kerfa hennar. Ekki er að öðru leyti talið að ofantalin frávik séu óeðlileg þar sem m.a. er um að ræða tengingu á eldri byggingu við nýbyggingu og ýmiss konar kostnaður við fullnaðarfrágang álmunnar eins og fram hefur komið.

Fjárhagslegur árangur framkvæmdarinnar við þessar tvær hæðir er engu að síður metinn ásættanlegur.

Hönnun og undirbúningur að framkvæmdum við 1. og 2. hæð gekk vel og tók ekki langan tíma enda áform nokkuð ljós. Eins og svo oft vill verða við verklegar framkvæmdir var skipulag verktaka ekki gott og vegna anna við önnur verkefni varð mikill seinagangur í allri framkvæmdinni. Engu að síður var fagvinna yfirleitt vel af hendi leyst og áferðagóð og verktaki var ágætlega samvinnuþýður og að lokum skilaði verktaki góðu verki. Samskipti eftirlits við hönnuði gengu vel og samstarf milli aðila sem að málinu komu var gott og leyst úr öllum hnökrum í sátt og af sanngirni. Framkvæmdirnar tókust vel þegar á heildina er lítið.



Lyflækningadeild.



Fundaherbergi.

### Suðurálma í heild

Eins og fram kemur í töflu 3.2 fyrir Suðurálmum í heild var heildarkostnaður 901,0 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3 fyrir Suðurálmum í heild kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 596,6 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi, það er fært til verðlags í desember 1993, var 609,0 m.kr. það er 2% hærri.

Fjallað hefur verið ítarlega um sérhvern áfanga fyrir sig og verður því ekki gerð frekari grein fyrir einstökum atriðum hér er lítur að frávikum.

Eins og fram kemur í töflu 3.4 fyrir Suðurálmum í heild er einingarkostnaður 71.544 kr. á m<sup>2</sup> á verðlagi í júlí 1987.

Stuðlar í töflu 3.4 fyrir Suðurálmum í heild greina hlutfallslegan kostnað og kemur þar fram að magnaukning varð 2,8% í verkinu, aukaverk voru 9,6% en viðbótarverk 11,1%.

Fjárhagslegur árangur framkvæmdarinnar í heild verður að teljast góður þegar lítið er til fyrrnefndra athugana.

### Heildarmat:

Framkvæmdir við Suðurálmum Sjúkrahúsins á Akureyri (FSA) eiga sér allanga sögu. Í nýtingaráætluninni frá 1993 koma fram þær forsendur sem lágu til grundvallar ákvörðun um að byggja nýja álmum við FSA. Ráðgert var að húsið yrði steypt upp í fyrsta áfanga og frágangi lokið á efstu hæðinni fyrir barnadeildina á árinu 1997 og innrétting á öðrum hæðum yrði lokið á árinu 1999. Framkvæmdirnar gengu hins vegar mun hægar en áætlanir gerðu ráð fyrir og skýrist helst af því að árlegar fjárveitingar til verksins voru af skornum skammti. Einnig breyttust hugmyndir, hönnun-

arforsendur og tæknilegar lausnir nokkuð hratt á þessum langa byggingartíma og þar af leiðandi notkun og skipulag Suðurálmu. Þegar framkvæmdum lauk í október 2007 hafði verkið tekið um þrettán og hálf ár sem verður að teljast alltof langur byggingartími slíks mannvirkis.

Markmiðið með Suðurálmu var að leysa húsnæðisvanda sjúkrahússins til lengri tíma litið og er óhætt að segja að það hafi tekist á ásættanlegan hátt þrátt fyrir allt.

#### 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. september 2001.



Borð- og setustofa.

#### Framkvæmdasýsla ríkisins

Verkmöppur, bókhaldsgögn, fundargerðir og fyrri skilamöt. Ljósmyndir verkaðila.

#### Annað

Teikningar arkitekta.  
Nýtingaráætlun vegna Suðurálmu Sjúkrahússins á Akureyri.  
Verklókaskýrsla eftirlits fyrir 0. hæðina.  
Ljósmyndir Christophers Lund.

#### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.



Óskar Valdimarsson, forstjóri