



FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

# ÞJÓÐMENNINGARHÚS ENDURBÆTUR

## SKILAMAT

NÓVEMBER 2004



# 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
1.3	Áætlun um stofnkostnað	6
1.4	Áætlun um rekstrarkostnað	6
1.5	Áætlun um fjármögnun	6
<b>2.0</b>	<b>VERKLEG FRAMKVÆMD</b>	<b>7</b>
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar	7
2.2	Framvinda	9
2.3	Eftirlit og úttektir	10
<b>3.0</b>	<b>REIKNINGSLEGT UPPGJÖR</b>	<b>25</b>
3.1	Fjárveiting og áfallinn kostnaður	25
3.2	Heildarkostnaður	26
3.3	Samanburður við áætlun	27
3.4	Kostnaður áfanga og eininga	28
<b>4.0</b>	<b>SAMANTEKT / NIÐURSTÖÐUR</b>	<b>29</b>
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	29
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	29
4.3	Heimildaskrá	30
4.4	Staðfesting skilamats	30

## 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 framkvæmdum við endurbætur á Þjóðmenningarhúsi sem unnar voru á árunum 1997 – 2004.

Húsið gekk undir nafninu Safnahús fram til ársins 1998 en nafnið var dregið af þeim 4 söfnum sem það hýsti. Það var byggt á árunum 1906 til 1908.

Tildrög að endurgerð Safnahússins voru þær að í janúar 1995 skipaði þáverandi menntamálaráðherra, Ólafur G. Einarsson, nefnd um nýtingu hússins. Nefndina skipuðu Magnús Pétursson, Guðríður Sigurðardóttir og Ólafur Davíðsson. Jafnframt var Garðari Halldórssyni, þáverandi húsameistara ríkisins, falið að starfa með nefndinni. Á þeim tíma lá fyrir að aðalstöðvar Landsbókasafns og Þjóðskjalasafns flyttu úr húsinu. Húsið var friðað skv. húsafriðunarlögum og var ljóst að allar breytingar á ásjúnd hússins, bæði að utan og innan, yrðu unnar í samráði við Húsafriðunarnefnd ríkisins og Árbæjarsafn.

Niðurstaða nefndarinnar var lögð fram í greinargerð í janúar 1996. Að athuguðum forsendum sem varða sögu hússins, friðun og nýtingarmöguleika, var tillaga nefndarinnar að nýta húsið sem safn og til sýningarhalds. Lagðir voru fram uppdættir sem sýna hugmyndir að

innra fyrirkomulagi og kostnaðarmat sem nam 340 m.kr. án búnaðar á verðlagi í janúar 1996.

Ríkisstjórnin samþykkti á fundi sínum, þann 16. febrúar 1996, tillögu menntamálaráðherra um framtíðarnýtingu hússins sem var í öllum aðalatriðum byggð á tillögum nefndarinnar. Samþykktinni var fylgt eftir með skipun hússtjórnar með bréfi, dags. 10. maí 1996. Þar kemur fram að hlutverk hússtjórnar skuli vera að undirbúa húsið til að vera Þjóðmenningarhús og að annast flutning bókakosts Landsbókasafns og Þjóðskjalasafns.

Í bréfi, dags. 4. nóvember 1996, skipaði forsætisráðuneytið hússtjórn Safnahússins við Hverfisgötu til að annast stjórn framkvæmda við endurbætur hússins í samvinnu við Framkvæmdasýslu ríkisins. Í hússtjórn Þjóðmenningarhússins sátu Salóme Þorkelsdóttir formaður, Jóhannes Nordal og Ólafur Ásgeirsson. Hússtjórnin fékk Guðmund Magnússon til að hafa umsjón með undirbúningsstarfinu.

Hússtjórn lagði fram frumkostnaðaráætlun framkvæmdanna, sem nam 315 m.kr. á verðlagi í maí 1997, svo og greiðslu- og framkvæmdaáætlun.



Safnahúsið við Hverfisgötu, teiknað af danska arkitektinum Johannes Magdahl – Nielsen.



Lessalur.

Framkvæmdum við Þjóðmenningarhúsið var skipt í þrjá áfanga, þ.e. utanhússviðgerðir, lóðarframkvæmdir og endurbætur innanhúss. Er hér gerð lauslega grein fyrir hverjum þessara áfanga. Verkkaupi var í öllum tilvikum forsætisráðuneytið.

### 1. Utanhússviðgerðir

Utanhússviðgerðir fólust í múr- og sprunguviðgerðum, endurnýjun glugga, málun og endurnýjun þaks ásamt koparklæðningu þess. Viðgerðirnar voru boðnar út í apríl 1997 og lauk þeim snemma árs 1998.

### 2. Lóðarframkvæmdir

Lóðarframkvæmdir fólust í algerri endurnýjun yfirborðs lóðarinnar. Í stað grass sem var áður var lóðin að mestu leyti lögð steiptum hellum og að hluta úr grágrýtishellum (brústeini). Ennfremur voru gerðir steinsteyptir, hvítmál aðir veggir að vestan og sunnan, en veggir að norðan og austan eru hlaðnir úr tilhöggnum steinum úr grágrýti.

### 3. Endurbætur innanhúss

Húsið var endurnýjað algerlega að innan enda urðu umfangsmiklar breytingar á starfsemi hússins þegar því var breytt úr bóka- og skjalasafni í menningarhús. Í hinu nýja Þjóðmenningarhúsi þurfti að koma fyrir sýningar-sölum, kaffi- og matsölu, fundarsölum ásamt skrifstofurýmum fyrir starfsemi hússins. Þannig voru til dæmis öll raf- og lagnakerfi hússins endurnýjuð. Gólfefni voru endurnýjuð, veggir færðir og búin til ný rými þar sem áður höfðu einungis verið geymslur s.s. salerni, tækjarymi, aðstaða húsvardar o.s.frv. Lyfta var sett í húsið og nýir stigar til þess að auðvelda flæði fólks milli nýrra rýma.

Ekki var unnin sérstök frumathugun vegna framkvæmdarinnar en forsvarsmenn Þjóðskjalasafns höfðu, áður en undirbúningur framkvæmda hófst, látið vinna teikningar sem sýndu möguleika á nýju skipulagi innanhúss í samræmi við fyrirhugaða breytta starfsemi. Var að nokkru leyti stuðst við þá vinnu þegar hönnunarforsendur voru mótaðar.

Húsið er samkvæmt Fasteignamati ríkisins: Hverfisgata 1, Þjóðmenningarhús, byggt 1907, 3053,0 m<sup>2</sup> að stærð.

Framkvæmdasýsla ríkisins hafði umsjón með framkvæmdunum fyrir hönd verkkaupa.

## 1.2 Áætlunargerð

Almennt gildir um framkvæmdina í heild sinni að þar sem um friðað hús er að ræða þá þarf heimild Húsafriðunarnefndar fyrir öllum fyrirhuguðum breytingum á húsinu. Það markmið var haft að leiðarljósi að menn væru eins trúir upprunalegri gerð hússins og hægt væri. Athugaðar voru upprunalegar teikningar, sem gerðar voru af Johannes Magdahl-Nielsen arkitekt, sjá meðf. teikningar, svo og upprunalegar byggingar- og verklýsingar. Varðandi lóðina var, að eins miklu leyti og hægt var, leitað í smíðju sambærilegra húsa í Danmörku frá þeim tíma sem húsið var hannað. Á það við bæði um frágang og ytra umhverfi.



Mynd frá konungsheimsókninni 1907. Safnahúsið í smíðum í bakgrunni.



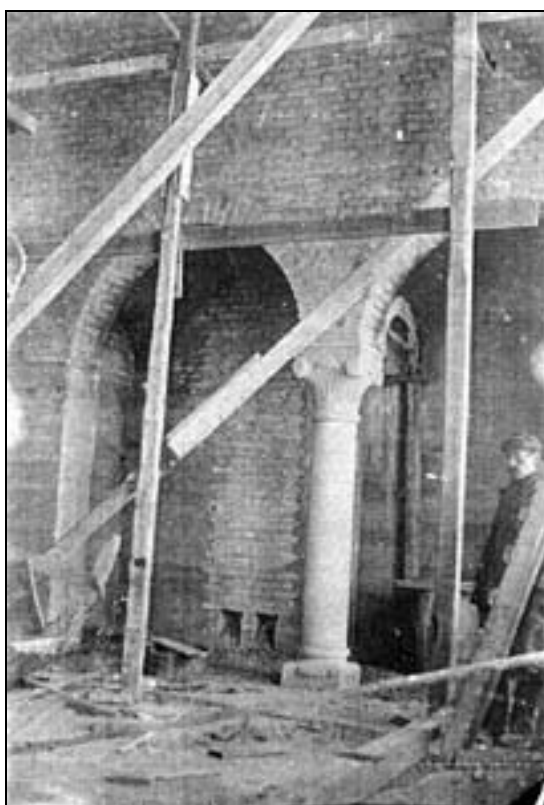
Fullbyggt en ómálað „Safnahús”.



Þjóðminjasafnið var til húsa á rishæð Safnahússins.



Skrúðganga íslenskra þjóðernissinna við húsið.



Múrari að störfum við byggingu hússins.

Við gerð nýs skipulags innanhúss var ákveðið að öllum geymslum í kjallara skyldi breytt. Þeirra í stað yrði einungis um tvær minni geymslur að ræða en tæknirýmum, aðstöðu húsvarðar, salerni og fatahengi komið fyrir að auki. Þá var nauðsynlegt að koma lyftu fyrir þannig að húsið gæti þjónað nýju hlutverki. Á 1. hæð var skjala- og bókageymslum breytt í kaffistofu. Eldhús og salerni voru fjarlægð og sýningarsal komið fyrir í norður- og austurhluta 1. hæðarinnar. Á 2. hæð var lessalur látinn halda sér í eins upprunalegu horfi og hægt var og útbúnir voru minni fundar- og sýningarsalir í vestur- og austurhluta hæðarinnar. Sama skipulag gildir fyrir 3. hæð. Rishæð hússins var hins vegar alfarið gerð að sýningarsal, sjá meðfylgjandi teikningar, fyrir og eftir breyt-

ingar. Varðandi efnis- og litaval við endurbætur hússins var reynt að halda, að eins miklu leyti og hægt var, upprunalegum litum og yfirborðsfrágangi.

Samningar vegna hönnunar endurbóta Þjóðmenningarhúss voru sem hér segir:

### 1. Utanhússviðgerðir

Hönnuður	Upphæð kr.
Teiknistofa Ögmundar Skarphéðinssonar	2.970.912
Línuhönnun hf.	2.773.000
<b>Samtals</b>	<b>5.743.912</b>

### 2. Lóðarframkvæmdir

Hönnuður	Upphæð kr.
Hornsteinar arkitektar ehf.	2.362.865
Línuhönnun hf.	771.000
Fjarhitun hf.	1.025.880
Rafteikning hf.	365.907
<b>Samtals</b>	<b>4.525.652</b>

### 3. Endurbætur innanhúss

Hönnuður	Upphæð kr.
Hornsteinar arkitektar ehf.	7.511.271
Línuhönnun hf.	1.435.000
Fjarhitun hf.	4.917.750
Rafteikning hf.	3.215.835
<b>Samtals</b>	<b>17.079.856</b>

Í töflunum eru allar fjárhæðir með vsk. en í reikningslegu uppgjöri í kafla 3 eru þær án vsk.



### 1.3 Áætlun um stofnkostnað

#### 1. Utanhússviðgerðir

Heildaráætlun utanhússviðgerða, sem kynnt var Samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir, var sem hér segir:

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	3.951.200
Umsjón og eftirlit	1.975.600
Verktakakostnaður	35.920.000
Þak 18,1 m.kr.	
Tréverk 5,1 m.kr.	
Útveggir 7,7 m.kr.	
Málun 2,8 m.kr.	
Frág. 2,3 m.kr.	
Óvissa	3.592.000
<b>Samtals</b>	<b>45.438.800</b>

Verðhækkningar á framkvæmdatíma voru ekki innifaldar í áætlunum.

#### 2. Lóðarframkvæmdir

Áætlun um heildarkostnað vegna lóðarframkvæmda var sem hér segir:

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	4.553.245
Umsjón og eftirlit	2.100.000
Verktakakostnaður	20.803.967
Rif og jarðvinna 2,8 m.kr.	
Burðarvirki 6,2 m.kr.	
Lagnir 3,2 m.kr.	
Rafkerfi 0,9 m.kr.	
Málun 0,5 m.kr.	
Girðingar 1,0 m.kr.	
Yfirborð 4,1 m.kr.	
Ræktun 1,1 m.kr.	
Búnaður 0,9 m.kr.	
Óvissa	1.500.000
<b>Samtals</b>	<b>28.957.212</b>

Verðhækkningar á framkvæmdatíma voru ekki innifaldar í áætlunum.

### 3. Endurbætur innanhúss

Heildaráætlun vegna framkvæmda innanhúss, sem kynnt var samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir, með bréfi dags. 20. febrúar 1999 hljóðaði upp á 247 m.kr. heildarkostnað, þar af var verktakakostnaður samtals áætlaður um 217 m.kr. Heildaráætlunin var sem hér segir:

Heildarkostnaðaráætlun	Upphæð kr.
Hönnun	19.408.069
Umsjón og eftirlit	10.973.437
Verktakakostnaður	216.921.914
Aðstaða 1.200.000	
Burðarþol 11.797.600	
Rafkerfi 48.100.000	
Lagnir 21.530.820	
Frág. innanh. 79.337.200	
Innr. og bún. 46.968.871	
Örygg. kerfi 7.987.423	
<b>Samtals</b>	<b>247.303.420</b>

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk.

### 1.4 Áætlun um rekstrarkostnað

Rekstraráætlun fyrir nýstofnað Þjóðmenningarhús lá ekki fyrir þegar undirbúningur framkvæmda hófst. Hún var hins vegar unnin síðar af VSÓ Ráðgjöf ehf. fyrir hússtjórn Þjóðmenningarhúss. Rekstraráætlun var því ekki lögð fram í tengslum við undirbúning framkvæmda við endurbætur hússins. Áætlunargerð og rekstraráætlun voru unnar nánast samhliða. Við hönnun endurbóta innanhúss var fyrirhugaður rekstur hafður til hliðsjónar, að eins miklu leyti og þær forsendur lágu fyrir.

### 1.5 Áætlun um fjármögnun

Áætlað var að verkið yrði fjármagnað að hluta til með beinum fjárveitingum á fjárlögum og að hluta til með framlögum úr Endurbótasjóði menningarbygginga.

Endurbótasjóður menningarbygginga hefur það hlutverk að standa straum af kostnaði við endurbætur á húsakosti menningarstofnana, stuðla að verndun gamalla bygginga í eigu ríkisins og bygginga sem vernda þarf að mati Þjóðminjasafnsins. Sjóðurinn er í vörslu menntamálaráðuneytisins.

## 2.0 VERKLEG FRAMKVÆMD

### 2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

#### Útboð 1 - Viðgerðir utanhúss

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 18. mars 1997, að hefja mætti verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Verkefnisstjóri FSR var Jóhanna B. Hansen.

Verkið fólst í múr- og sprunguviðgerðum, endurnýjun glugga, málun glugga, málun húss og endurnýjun þaks ásamt koparklæðningu þess. Helstu magntölur voru:

- Háprýstípvottur og málun 1500 m<sup>2</sup>
- Málun karma og pósta 1840 m<sup>2</sup>
- Koparklæðning þaks 880 m<sup>2</sup>
- Múrvíðgerðir 300 m<sup>2</sup>
- Sprunguviðgerðir 350 m

Eftirtaldir buðu í 1. áfanga verksins, viðgerðir utanhúss.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
S.M. Verktakar ehf.	35.293.103	86,6%
Múr- og málun.þj. Höfn. ehf.	36.394.560	89,3%
Magnús og Steingrímur	38.602.358	94,7%
Ístak hf.	43.523.294	106,8%
Hólmsteinn Pétursson	44.547.985	109,3%
Kostnaðaráætlun	40.757.070	100,0%

Þann 20. maí 1997 var tekið tilboði S.M. Verktaka ehf. að upphæð kr. 35.293.103 sem var 86,6 % af kostnaðaráætlun.

Gerður var verksamningur um verkið *Safnahús, Hverfisgötu 15 - 1. áfangi - Viðgerðir utanhúss*, dags. 21. maí 1997 milli forsætisráðuneytisins og S.M. Verktaka ehf. Samningsupphæðin var kr. 35.293.103 með virðisaukaskatti.

#### Útboð 2 - Lóðarframkvæmdir

Forval vegna lóðarframkvæmda var auglýst 10. maí 1998.

Helstu verkþættir voru niðurrif og jarðvegs-skipti lóðar, uppsteypa nýrra veggja og girðinga, hleðsla veggja, hellu- og brústeinslögn ásamt gróðursetningu plantna. Vinnusvæðið var 1.190 m<sup>2</sup>.

Eftirtalinn aðili bauð í 2. áfanga verksins, lóðarframkvæmdir í júlí 1998.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Björn og Guðni hf.	30.980.340	149,0%
Kostnaðaráætlun	20.803.967	100,0%

Tilboðinu var hafnað. Þótti það vera of langt yfir kostnaðaráætlun.

Verkið var boðið út að nýju í opnu almennu útboði í september 1998.

Eftirtaldir buðu í 2. áfanga verksins *Lóðarframkvæmdir* þann 11. september 1998.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Jón Júlíus Elíasson	21.791.075	104,6%
Björn og Guðni	31.382.940	150,7%
Heimir og Þorgeir ehf.	31.889.580	153,1%
Magnús og Steingrímur	34.089.702	163,7%
Garðapryði	34.300.000	164,7%
Kostnaðaráætlun	20.825.667	100,0%

Gerður var verksamningur um verkið *Safnahús, 2. áfangi - lóðarframkvæmdir*, dags. september 1998, milli forsætisráðuneytisins og Jóns Júlíusar Elíassonar. Samningsupphæðin var kr. 22.505.825 með virðisaukaskatti. Tekin var ákvörðun af hálfu hússtjórnar um að láta gera grasteinsvegg að upphæð 4.800.000 sem kom til viðbótar við framangreinda fjárhæð.

#### Útboð 3 - Endurbætur innanhúss

Fjármálaráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 19. apríl 1999 að hefja mætti framkvæmdir við endurbætur innanhúss.

Helstu verkþættir og magntölur voru sem hér segir:

- Hlaðnir veggir 110 m<sup>2</sup>
- Nýir gipsveggir 260 m<sup>2</sup>
- Ný gólfefni 2.340 m<sup>2</sup>
- Nýjar hurðir 46 stk.
- Loftklæðningar 446 m<sup>2</sup>
- Málun 7.500 m<sup>2</sup>
- Loftræsistokkar 1.160 kg.
- Loftræsisamstæður 3 stk.
- Lyfta 1 stk.

Eftirtalinn aðili bauð í lokuðu útboði í 3. áfanga verksins, framkvæmdir innanhúss þann 18. mars 1999.

Bjóðandi	Upphæð kr.	Hlutfall
Ístak hf.	203.315.442	133,8%
Kostnaðaráætlun	151.987.282	100,0%

Fyrir útboð 3. áfangans var haldið forval sem auglýst var 28. febrúar 1999. Umsækjendur í forvalinu voru tveir, þ.e. Baldur Jónsson og Ístak hf. Í ljós kom að einungis Ístak hf. uppfyllti skilyrði forvalsins og var því, að fengnu leyfi verkkaupa dags. 31. mars 1999, gengið til samninga við þá.

Samið var um niðurskurð / lækkun á verkinu frá því sem útboðsgögn gerðu ráð fyrir. Samningsfjárhæðin varð kr. 145.687.870.

Auk þessa aðalsamnings voru gerðir eftirtaldir 3 samningar við Ístak hf.

- Loftræstikerfi að upphæð kr. 15.840.171.
- Hurðir og salernisskilrúm að upphæð kr. 12.990.801.
- Glerhurðir og þil framan á hillur að upphæð kr. 1.360.997.

Allir samningarnir eru dagsettir 15.12.1999. Heildarfjárhæð þeirra samninga sem gerðir voru við Ístak var því 175.879.849 eða 16% yfir kostnaðaráætlun.

Þann 13. mars 2000 er gerður samningur við Glasbau-Hahn í Þýskalandi um sýningar-skápa. Samningsfjárhæðin var 517.810 DEM.

Eftirtaldir buðu í öryggiskerfi hússins í janúar 2000.

Bjóðandi	Upph. kr.	Hlutfall
Securitas ehf.	4.501.559	70,4%
Öryggismiðstöð Íslands hf.	5.387.994	84,3%
Kostnaðaráætlun	6.392.491	100,0%

Samið var við Securitas ehf. um verkið í janúar 2000. Samningsfjárhæðin var kr. 4.501.559.

### Verðkönnun – Hljóðvist

Hljóðendurkast reyndist mikið í aðalsal og var ákveðið að gera úrbætur á því. Gerð var verðkönnun um verkið Hljóðdeyfiflekar í lofti

bókaminjasalar, þar sem leitað var til þriggja aðila með tilboð, Gamlhúss ehf., Aftaks ehf. og Stálsmiðjunnar ehf. Gamlhús ehf. bauð lægst, kr. 2.209.800 með vsk., sem var 67,0% af kostnaðaráætlun. Tekið var því tilboði 30. október 2003.



Lóðarvinna.



Hluti loftræstikerfis hússins.



Málari að störfum.



## 2.2 Framvinnda

### Viðgerðir utanhúss:

Eins og fyrr segir var í maí 1997 tekið tilboði verktaka í viðgerðir utanhúss. Framkvæmdir hófust í júlí 1997. Samningsfjárhæð vegna verksins var að meðt. ráðgjöf og eftirliti alls 39,9 m.kr. Kostnaðaráætlun var alls 45,4 m.kr. Þessi hluti endurbótanna gekk vel og kostnaður varð lægri en áætlað var. Endanlegur kostnaður vegna lóðarframkvæmda varð samkvæmt greinargerð Ríkisendurskoðunar í ágúst 2000 alls 43,7 m.kr.

### Lóðarframkvæmdir:

Samkvæmt greinargerð Ríkisendurskoðunar kemur m.a. eftirfarandi fram um lóðarframkvæmdirnar. Í upphaflegri áætlun var gert ráð fyrir að lóðarframkvæmdir færðu fram sumarið 1998. Var kostnaður samkvæmt endurskoðaðri frumkostnaðaráætlun 14,0 m.kr. Í áætlun vegna lóðar frá apríl 1998, sem náði aðeins til framkvæmdakostnaðar og nam 20,8 m.kr., var kostnaður vanmetinn þar sem ekki var gert ráð fyrir kostnaði við lagnir í lóð, efni í hellulagnir og endurgerð trappa við aðalinngang svo það helsta sé nefnt. Að undangengnu útboði hófust lóðarframkvæmdir en ekki fyrr en í október 1998 sem verður að telja óhagstæðan árstíma þar sem slíkar framkvæmdir eru mjög háðar tíðarfari. Samningsfjárhæð að meðt. ráðgjöf og eftirliti var alls 26,1 m.kr. Í útboðsgögnum kemur fram að efni, tæki og búnaður sem verkkaupi leggur til séu brústeinn, hjólastóla-lyfta fyrir fatlaða, rafbúnaður, bekkir, pallar, merkingar og fleira. Þessir liðir komu inn í verkið sem viðbótar- og aukaverk. Þá var ákveðið að breyta steiptum vegg í hlaðinn grásteinsvegg sem ekki var gert ráð fyrir í ofangreindum verksamningi. Var hann nefndur í tilboði sem aukavalkostur á 4,8 m.kr.

Samkvæmt því sem að ofan greinir urðu margir samverkandi þættir þess valdandi að kostnaður við lóðarframkvæmd fór fram úr áætlunum. Auk þess hafði myndast mikil þensla á vinnumarkaði, lítil áhugi vertakta var á verkinu og tilboð því mun hærra en ella. Endanlegur kostnaður vegna lóðarframkvæmda varð samkvæmt skýrslu Ríkisendurskoðunar í ágúst 2000 alls 44,2 m.kr.

### Endurbætur innanhúss:

Samkvæmt greinargerð Ríkisendurskoðunar kemur m.a. eftirfarandi fram um framkvæmdir innanhúss.

Upprunalegur framkvæmdatími var miðaður við að opnun hússins yrði í byrjun ársins 2000 og þá gert ráð fyrir að verktími vegna fram-

kvæmda innanhúss yrði um 18 mánuðir. Af ýmsum ástæðum fór tímaáætlunin úrskeiðis. Í samningum um hönnun var gert ráð fyrir verkútboði í janúar 1999 en útboðsgögn lágu ekki fyrir fyrr en í apríl 2000. Eining varð töf á niðurstöðu forvals við val á verktaka.

Eins og í útboði um lóðarframkvæmdir var áhugi verktaka á útboðinu lítil, a.m.k. þeirra sem orðið gátu uppfyllt háar kröfur sem gerðar voru til reynslu þjóðanda, og aðeins einn aðili uppfyllti umbeðin skilyrði forvalsins. Tilboðið var 35% yfir kostnaðaráætlun eða rúmum 50 m.kr. Allmargir verkþættir voru undanskildir í samningi sem gerður var við verktakann. Ráðgert var að bjóða þessa verkþætti út síðar á árinu þegar aðstæður á verktakamarkaði yrðu hagstæðari. Einnig lá ekki fyrir ákvörðun um útfærslu og hönnun og þar af leiðandi var ekki hægt að velja þann húsbúnað sem var utan útboðs.

Í samantekt Ríkisendurskoðunar var vegna endurbóta innanhúss samningsfjárhæð alls 191,1 m.kr. án sýningarbúnaðar en 221,9 m.kr. með sýningarbúnaði. Kostnaðaráætlun (endurskoðuð frumkostnaðaráætlun) var alls 233,7 m.kr. án sýningarbúnaðar en 245,7 m.kr. með sýningarbúnaði.

Endanlegur kostnaður vegna framkvæmda innanhúss varð samkvæmt skýrslu Ríkisendurskoðunar í ágúst 2000 alls 275,0 m.kr. án sýningarbúnaðar en 310,0 m.kr. með sýningarbúnaði.

Kostnaður vegna innanhúsframkvæmda fór alls 64,3 m.kr. fram úr endurskoðaðri frumkostnaðaráætlun, þar af sýningarbúnaður 23,0 m.kr. en annað 41,3 m.kr., þar af aukaverk og viðbótarverk 33,4 m.kr.

Að frátöldum verkþáttum utan útboðs eru eftirfarandi helstu ástæður fyrir því að verkið fór verulega umfram endurskoðaða frumkostnaðaráætlun. Í fyrsta lagi magnaukning, mörg aukaverk og viðbótarverk. Í öðru lagi aukin ráðgjöf, umsjón og eftirlit m.a. vegna fyrrnefndrar aukningar. Ástæður fyrir breytingunum voru margar ófyrirséðar og vafalaust má vel rökstyðja að það hafi verið óhjákvæmilegt að ráðast í þær. Breytingar voru hins vegar gerðar án þess að þær væru í gildandi verklýsingum og leiddu til aukins kostnaðar víðsvegar í verkinu. Voru þær einkum í tengslum við efni, búnað, útlit, áferð og fleira.



Hurðaskilrúm á 3. hæð.



Vinna við uppsetningu ljósakróna í lessal.



Afgreiðsla eldhúss í smíðum.



Lessalur að loknum framkvæmdum.

## 2.3 Eftirlit og úttektir

### 1. Utanhússviðgerðir

Eftirlitsaðili með utanhússviðgerðum var Línuhönnun hf. Kostnaður vegna eftirlitsins nam kr. 2.193.843 án vsk. og 2.731.335 með vsk.

Eftirlitsmaður var Guðni Örn Jónsson.

### 2. Lóðarframkvæmdir

Eftirlitsaðili með lóðarframkvæmdum var Línuhönnun. Kostnaður vegna eftirlitsins nam kr. 2.272.794 án vsk. og kr. 2.829.629 með vsk.

Eftirlitsmaður var Guðni Örn Jónsson.

### 3. Endurbætur innanhúss

Eftirlit með endurbótum innanhúss, þ.e. 3. áfanga verksins, var boðið út 28. mars 1999.

Eftirtalin tilboð bárust:

Bjóðandi	Upphæð kr.
Batterið ehf.	4.850.000
Verkfr.stofa Björns Ólafss. ehf.	7.900.000
VSÓ ráðgjöf ehf.	9.721.000
Fjölhönnun ehf.	9.500.000
Almenna verkfræðistofan hf.	9.500.000
Verkfr.stofa Sig. Thoroddsen	12.058.000
Hnit hf. & Rafhönnun hf.	13.900.000

Gerður var samningur um byggingareftirlitið við Batterið ehf. Samningsfjárhæðin var kr. 4.850.000 með vsk.

Eftirlitsmenn hjá stofunni voru Kári Eiríksson og Jón Ólafur Ólafsson.

Forúttekt á verkinu fór fram 3. apríl 2000. „Yfirborðsúttektir“ fóru fram 10. og 14. apríl 2000.

Úttekt á loftræstikerfi fór fram þann 14. apríl 2000 og forúttekt á rafmagni um svipað leyti. Yfirlýsing verktaka um verklok á loftræstikerfi er dagsett 10. nóvember 2000.

Úttekt byggingarfulltrúa fór fram 19. apríl 2000. Þeirri úttekt var síðan fylgt eftir með „eftirfylgniúttektum“.

Raflagnaúttekt Rafmagnssviðs Frumherja hf. fór fram þann 2. nóvember 2000.

Þegar verktaki fór frá verkinu voru nokkrir verkþættir ókláraðir. Úttektir á þeim fóru fram 10. júlí og 13. desember 2000.

Segja má að úttektirnar sem fram fóru 10. júlí og 13. desember 2000 séu „lokaúttektir“ á verkinu og að úttektin sem fram fór þann 13. desember sé eftirfylgni vegna þeirra athugasemda sem fram komu við fyrri úttektina.

14. desember 2000 fór fram úttekt á viðargólfum á 4. hæð.

23. maí 2001 gerði Batteríð ehf. sérstaka úttekt á framkvæmdum utanhúss skv. beiðni FSR.

Úttekt á hurðarpumpum fór fram 13. ágúst 2002.

Þann 15. nóvember 2002 gerði byggingarfulltrúi úttekt á þeim atriðum sem útaf borði stóðu.

Uppsetning hljóðdeyfifleka í sal var unnin í samræmi við verðkönnunarskilmála á tímabilinu 9. nóvember 2003 til 9. janúar 2004.

Lokaúttektarvottorð frá byggingarfulltrúa vegna endurbóta Þjóðmenningarhúss var lagt fram í júlí 2004.



Gluggi á norðurhlíð.

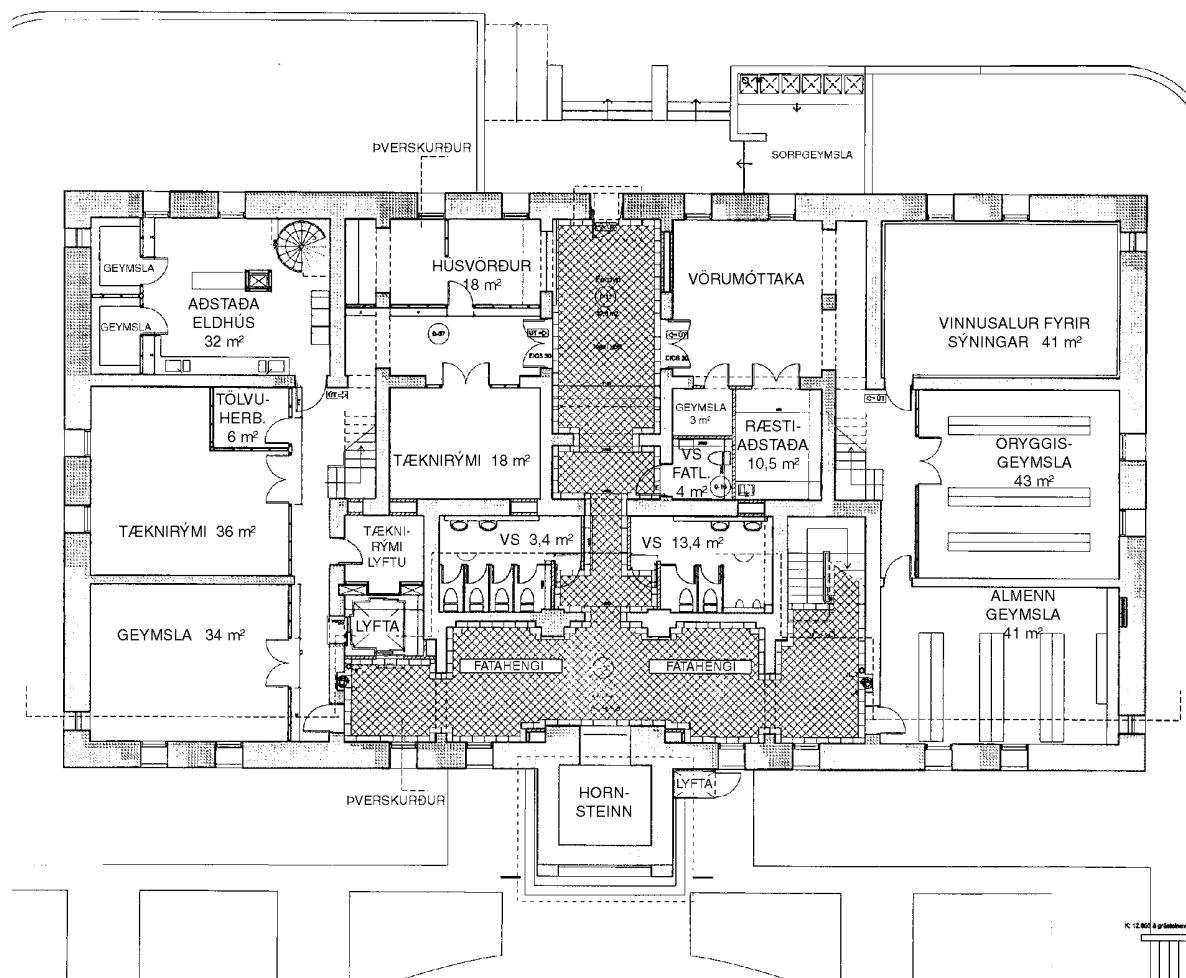
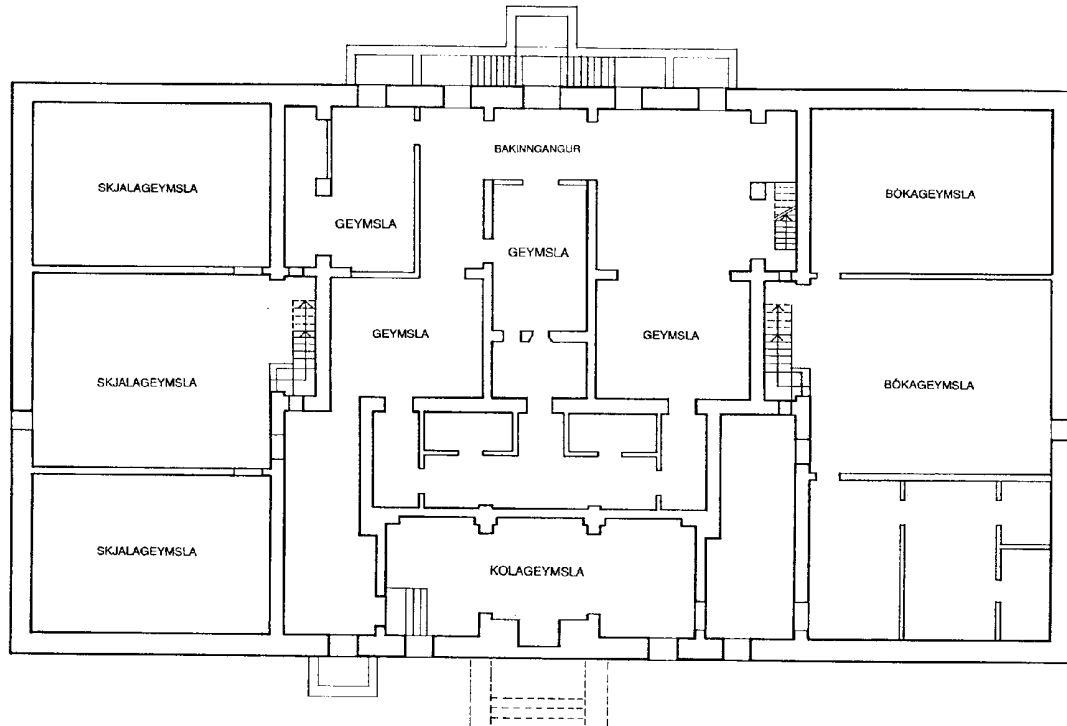


Stigahandrið.

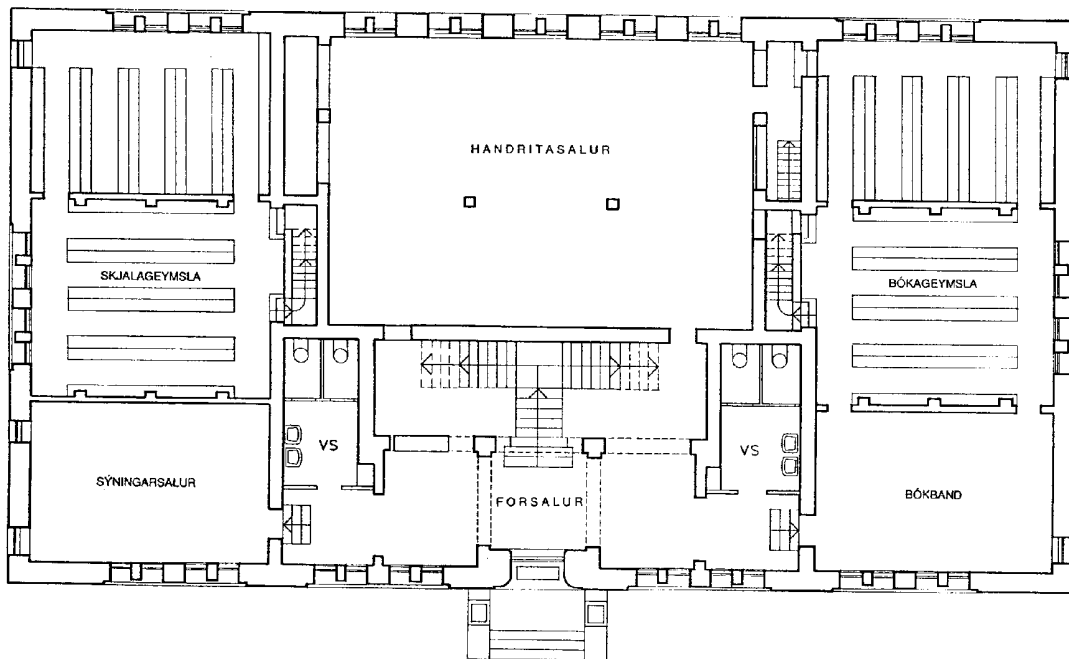


Stigahandrið, sérhluti.

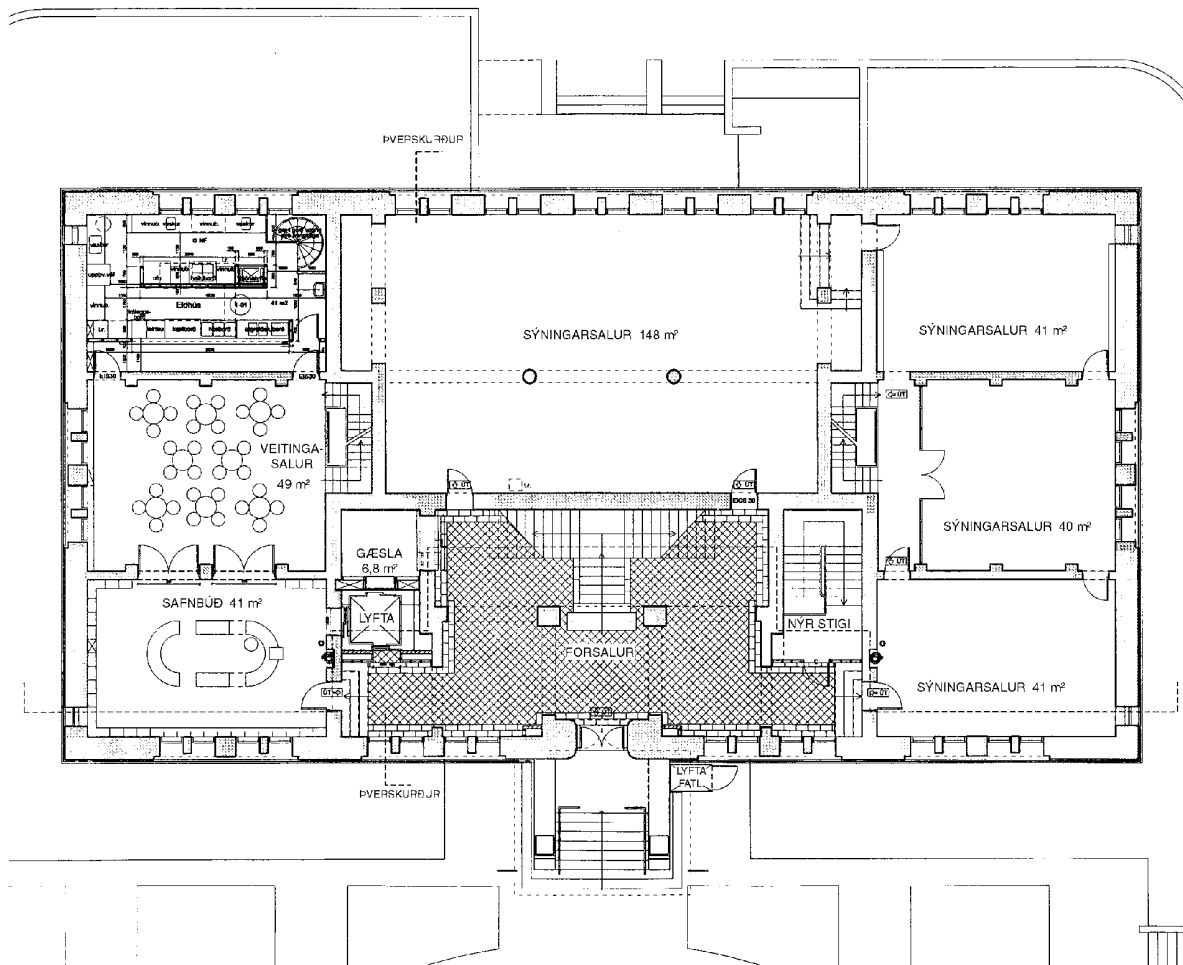




Grunnteikningar af kjallara. Efri teikning er fyrir breytingar og sú neðri eftir breytingar.

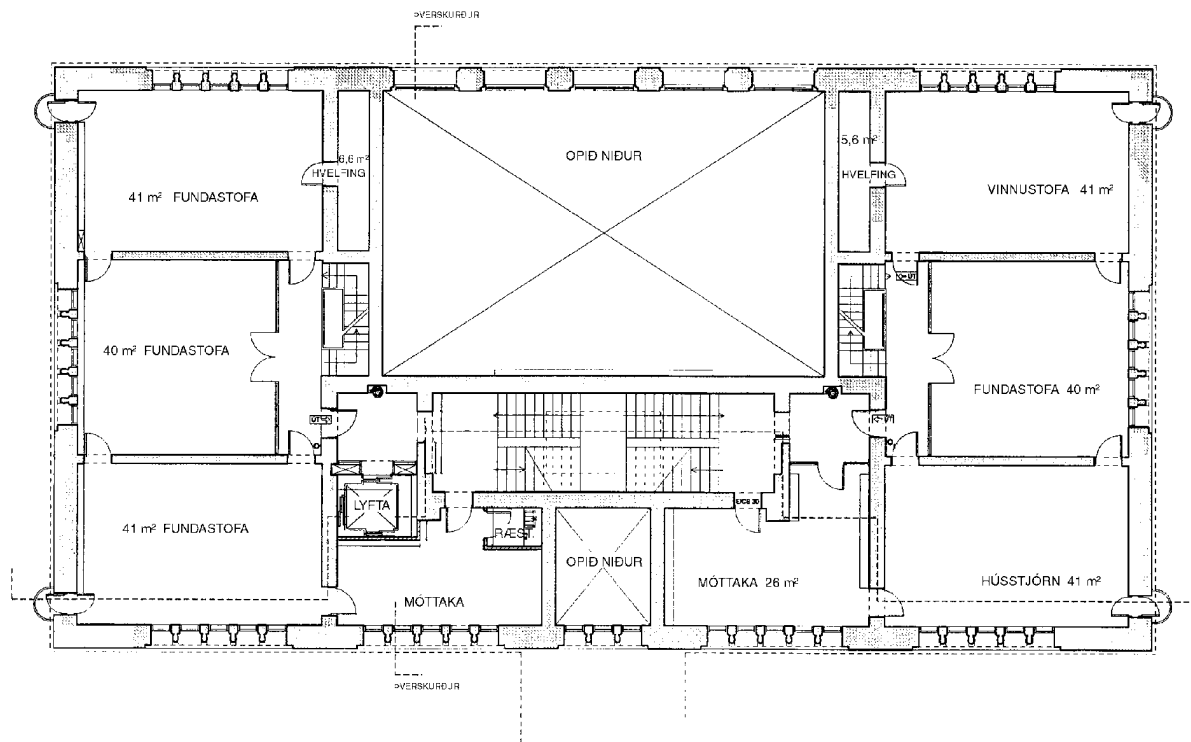
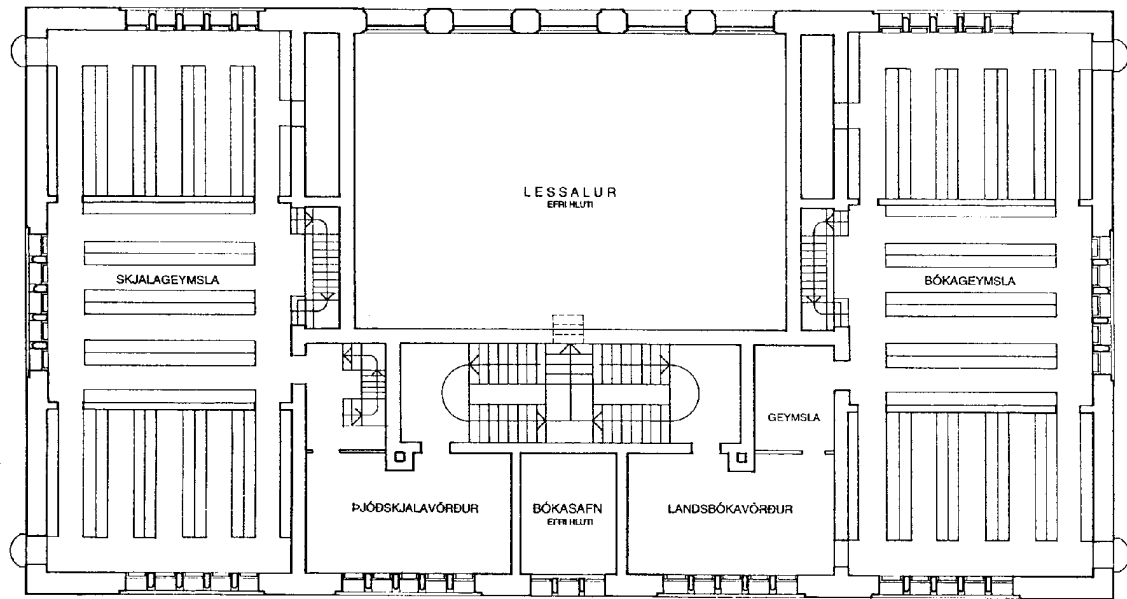


FYRSTA HÆÐ

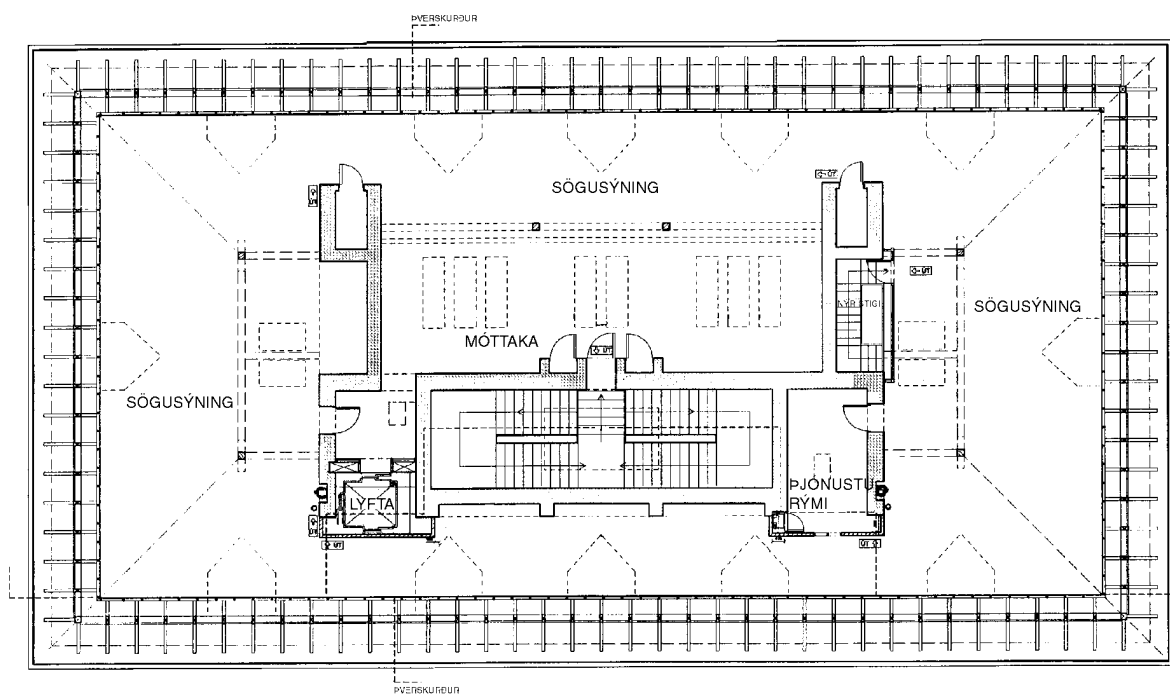
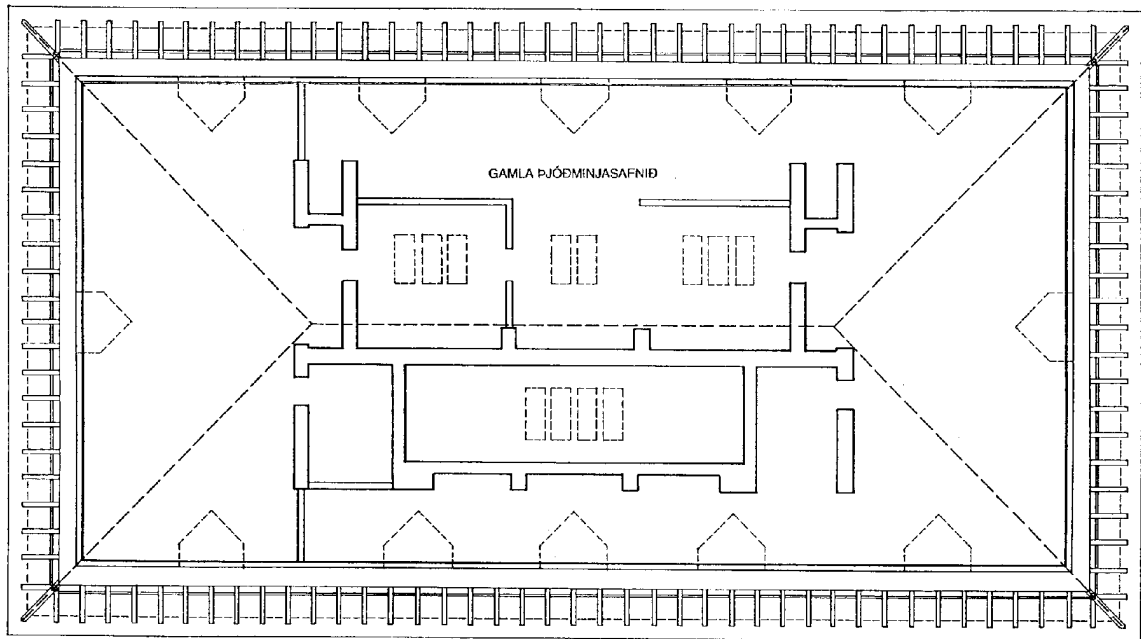


Grunnteikningar af 1. hæð. Efri teikning er fyrir breytingar og sú neðri eftir breytingar.



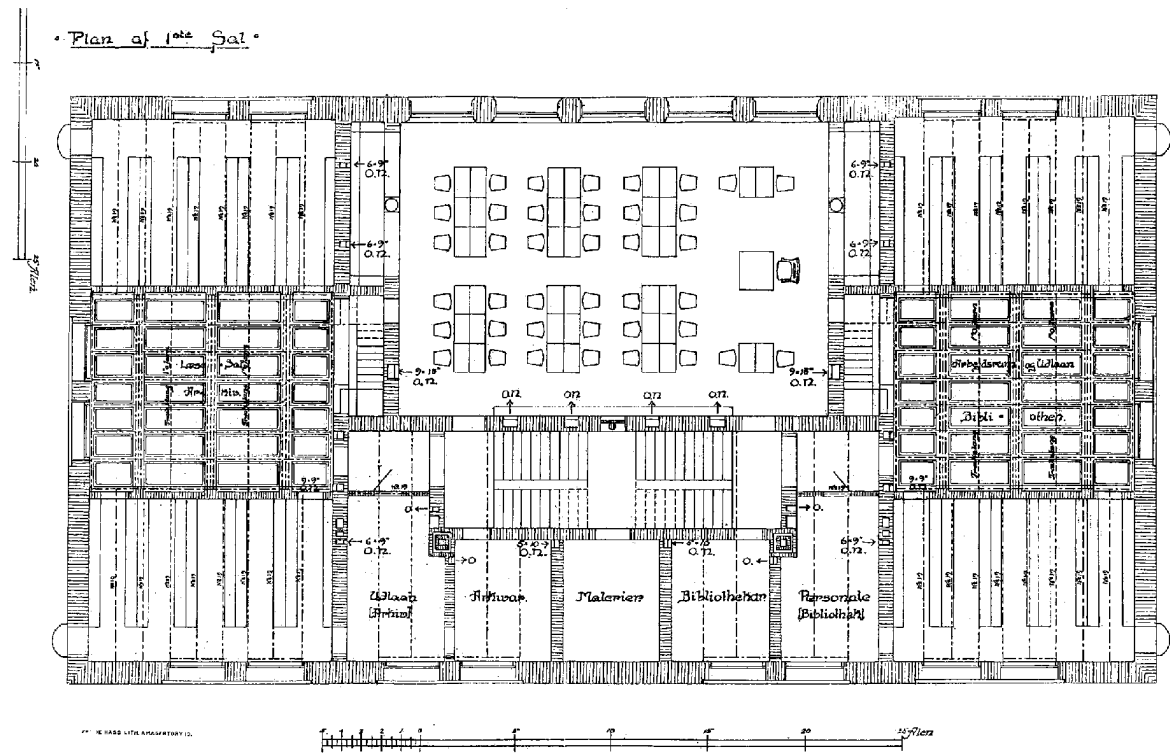


Grunnteikningar af 3. hæð. Efri teikning er fyrir breytingar og sú neðri eftir breytingar.



Grunnteikningar af rishæð. Efri teikning er fyrir breytingar og sú neðri eftir breytingar.

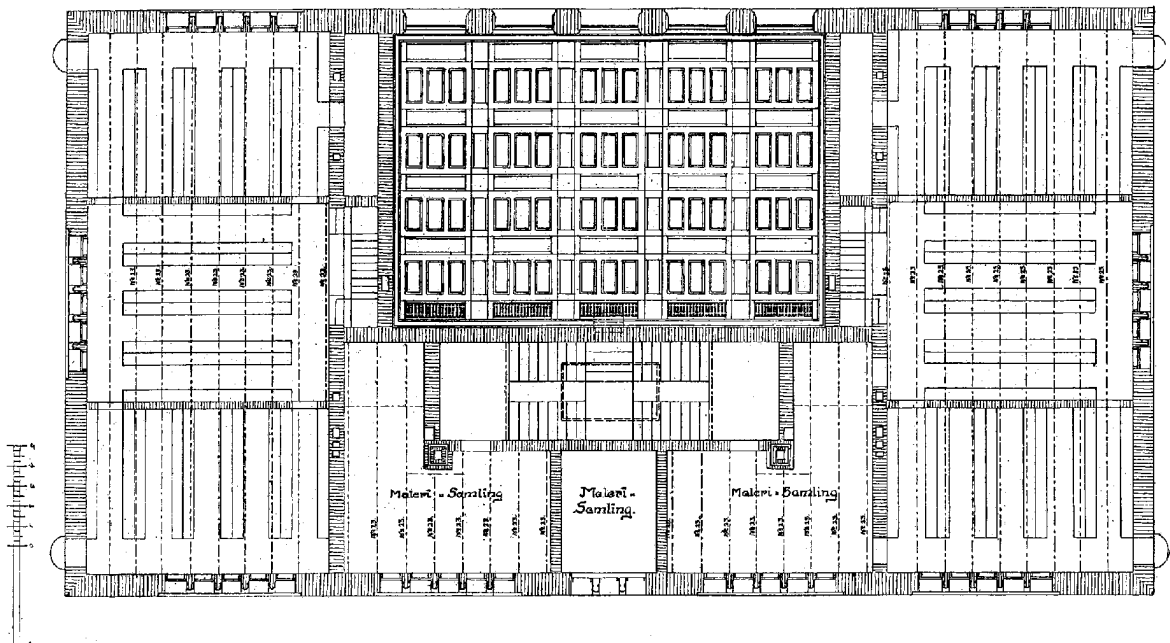




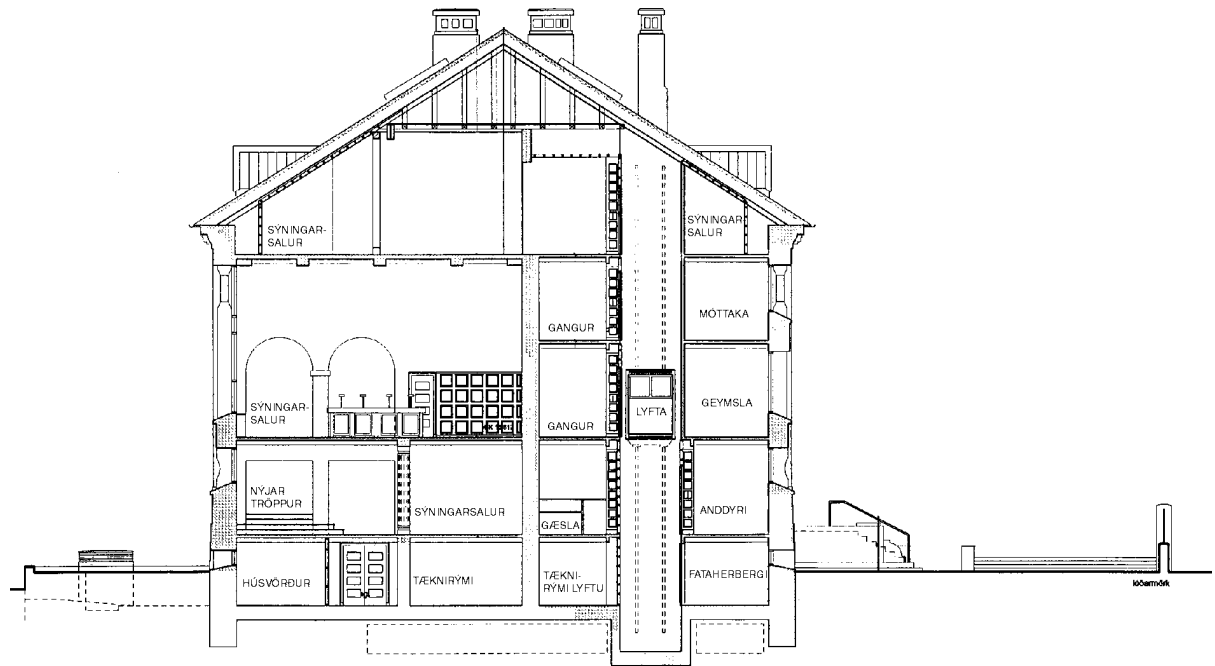
Magdahl  
/ Arkitekt.

LANDSBIBLIOTEK og LANDSARKIV  
REYKJÁRVIK.

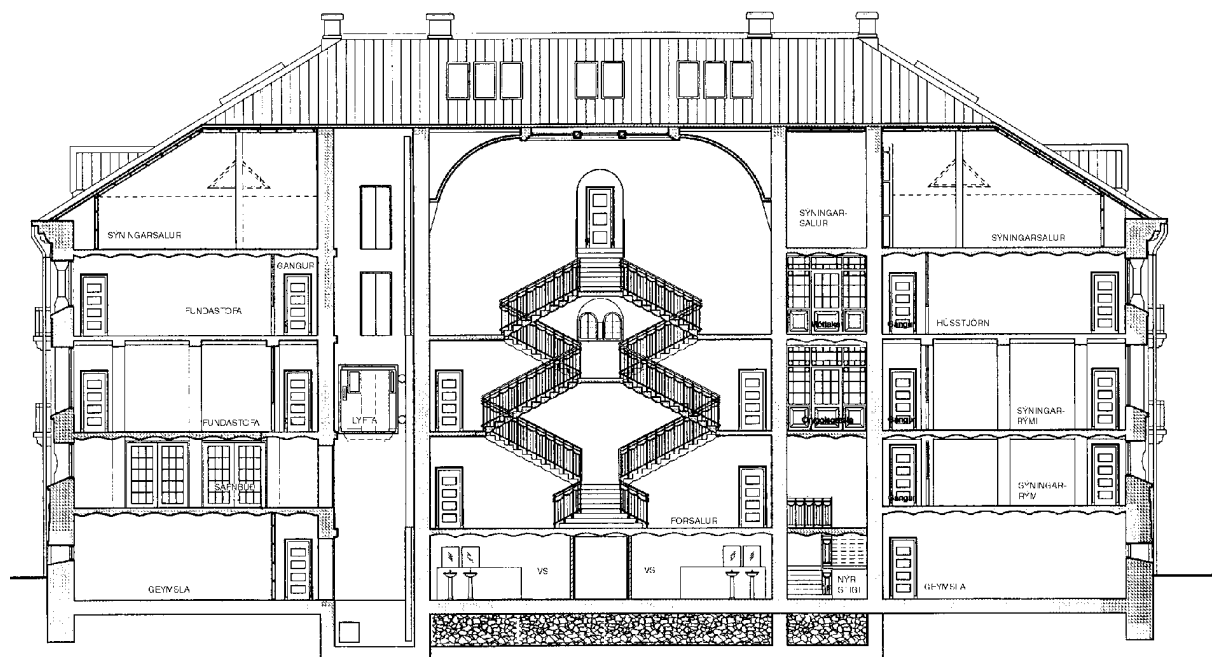
• Plan of 2<sup>nd</sup> Sal. •



Upphaflegar grunnteikningar Magdahl - Niensens arkitekts hússins af 2. og 3. hæð.



Þversneiðing af húsinu eftir breytingar.



Langsneiðing af húsinu eftir breytingar.



Aðalstigi á 1. hæð.



Í forsal, austanmegin.



Horft á aðalstiga hússins í forsal á 1. hæð.



Veitingasalur á 1. hæð.



Sýningasalur á 1. hæð.



Snyrtingar í kjallara.



Stofa Alþingis, á 2. hæð.



Stofa Hannesar Hafstein., á 2. hæð.



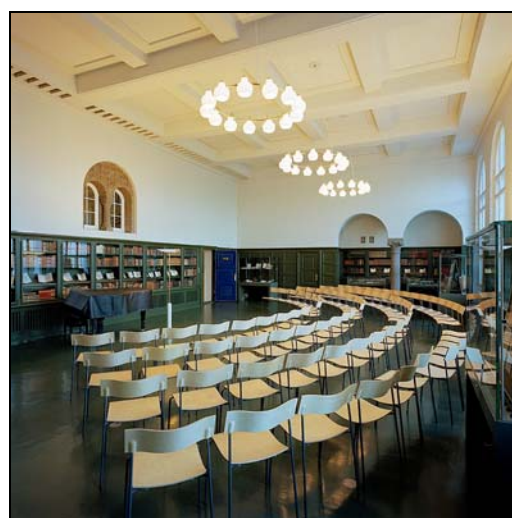
Stofa Hannesar Hafstein., á 2. hæð.



Aðalsalur (Bókasalur).



Gluggar í sal.



Aðalsalur. Bækur við suðurvegg.



Fundastofa á 3. hæð.



Sama fundastofa.



Fundastofa á 3. hæð.



Sýningarsalur á rishæð með sögusýningu.



Á rishæð. Burðarvirki þaks látið halda sér.



Uppgangur í ris, færður í upprunalegt horf.



### 3.0 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

#### 3.1 Fjárveiting og áfallinn kostnaður

##### Yfirlit fjárveitinga og áfallins kostnaðar

Þjóðmenningarhús við Hverfisgötu

Áfallinn kostnaður:			Innborganir:		
Ár	Á verðlagi hvers árs í kr.	Miðað við bygg.vísitölu 1.7.1987 (100) í kr.	Greiðslur til FSR á verðlagi hvers árs í kr.	Fjárlög 02-969-6.21 í kr.	Fjárlög 01-251-6.01 í kr.
1996	66.412	31.106	0	0	0
1997	38.583.008	17.301.797	22.000.000	22.000.000	0
1998	22.456.382	9.729.802	25.000.000	23.000.000	0
1999	107.877.555	45.710.828	127.000.000	127.000.000	0
2000	228.102.170	93714942,48	186.903.000	158.000.000	37.000.000
2001	8.738.153	3.381.638	44.737.160	0	0
2002	676.581	244.077	0	0	0
2003	7.141.674	2.501.462	6.527.368	0	0
2004	1.874.202	639.441	3.348.609	0	0
<b>Samtals</b>	<b>415.516.137</b>	<b>173.255.094</b>	<b>415.516.137</b>	<b>330.000.000</b>	<b>37.000.000</b>

## 3.2 Heildarkostnaður

			í kr.	í kr.
	Utanhússviðgerðir	Lóð	Innréttingar	Samtals
<b>Sundurliðun kostnaðar</b>				
<b>Ráðgjöf</b>				
Arkitektahönnun	3.153.211	2.746.068	11.117.237	
Verkfræðihönnun	2.081.942	2.498.824	14.417.485	
Sýningahönnun			1.839.239	
Kostnaður samtals				37.854.005
<b>Samningsverk</b>				
Verksamningur	32.005.065	25.914.177	181.989.853	
Verðbætur á verksamning	0	497.274	0	
Kostnaður samtals				240.406.369
<b>Aukaverk</b>				
Verksamningur	2.378.655	5.426.679	31.932.496	
Kostnaður samtals				39.737.830
<b>Viðbótarverk</b>				
Verksamningur	0	17.500	20.602.246	
Kostnaður samtals				20.619.746
<b>Umsjón og eftirlit</b>				
Framkvæmdasýsla ríkisins	1.007.806	1.361.234	8.470.133	
Aðkeypt eftirlit	2.193.808	2.453.944	4.472.637	
Kostnaður samtals				19.959.562
<b>Annar kostnaður</b>				
Efni og vinna utan útboða	734.720	937.305	20.920.888	
Opinber gjöld		2.189.985	166.034	
Útboð, ljósritun, flutningsgjald og fl.	183.531	336.926	1.962.647	
Hljóðvist			2.787.904	
Búnaður			26.718.685	
				56.938.625
<b>Kostnaður samtals</b>	<b>43.738.737</b>	<b>44.379.916</b>	<b>327.397.484</b>	<b>415.516.137</b>
<b>Heildarkostnaður 415,5 m.kr.</b>				

## 3.3 Samanburður við áætlun

## Samanburður á áætluðum kostnaði og reikningsuppgjöri

Yfirlitstafla

## Utanhússframkvæmdir

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs í m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 218,6 í m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 218,6 í m.kr.	Hlutfallslegur mismunur í %
1. Hönnun	5,2	3,9	5,1	31%
2. Umsjón og eftirlit	3,2	2,0	3,1	57%
3. Verktakakostnaður	34,4	35,9	33,5	-7%
4. Annar kostnaður	0,9	3,6	0,9	-75%
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>43,7</b>	<b>45,4</b>	<b>42,7</b>	<b>-6%</b>

## Samanburður á áætluðum kostnaði og reikningsuppgjöri

Yfirlitstafla

## Lóðarframkvæmdir

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs í m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 230,8 í m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 230,8 í m.kr.	Hlutfallslegur mismunur í %
1. Hönnun	5,2	4,6	5,1	11%
2. Umsjón og eftirlit	3,8	2,1	4,5	114%
3. Verktakakostnaður	31,9	20,8	30,4	46%
4. Annar kostnaður	3,5	1,5	3,5	136%
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>44,4</b>	<b>29,0</b>	<b>43,5</b>	<b>50%</b>

## Samanburður á áætluðum kostnaði og reikningsuppgjöri

Yfirlitstafla

## Endurbætur innanhúss

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs í m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 235,1 í m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 235,1 í m.kr.	Hlutfallslegur mismunur í %
1. Hönnun	27,4	19,4	27,2	40%
2. Umsjón og eftirlit	12,9	11,0	12,5	14%
3. Verktakakostnaður	234,5	216,9	227,0	5%
4. Annar kostnaður	25,9	0,0	24,6	
5. Búnaður	26,7	0,0	25,8	
<b>Heildarkostnaður í m.kr.</b>	<b>327,4</b>	<b>247,3</b>	<b>317,1</b>	<b>28%</b>

### 3.4 Kostnaður áfanga og eininga

#### Stærðir og einingakostnaður

Þjóðmenningarhús, endurbætur alls	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingakostnaður kr. á m <sup>2</sup>
Á verðlagi hvers árs án búnaðar	3053 m <sup>2</sup>	127.349
Á verðlagi hvers árs með búnaði	3053 m <sup>2</sup>	136.101
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) án búnaðar	3053 m <sup>2</sup>	53.154
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) með búnaði	3053 m <sup>2</sup>	56.749

#### Stærðir og einingakostnaður

Þjóðmenningarhús, endurbætur innanhúss	Stærðir m <sup>2</sup>	Einingakostnaður kr. á m <sup>2</sup>
Á verðlagi hvers árs án búnaðar	3053 m <sup>2</sup>	97.573
Á verðlagi hvers árs með búnaði	3053 m <sup>2</sup>	106.325
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) án búnaðar	3053 m <sup>2</sup>	40.267
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt.=100) með búnaði	3053 m <sup>2</sup>	43.863

## 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 sömu eða svipaðra nota.

Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem húsin eru stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í húsunum sjálfum.

Að sjálfsögðu er ekki að finna fyllilega sambærilega framkvæmd til kostnaðarsamanburðar. Engu að síður er hér að neðan kostnaður á fermetra borinn saman við kostnað við endurbætur Þjóðleikhúss og Stjórnarráðshúss.

Kostnaðartala er heildarkostnaður á m<sup>2</sup> miðað við bvt. 100 í júlí 1987.

Bygging	Kostn. í kr. á m <sup>2</sup>
Þjóðleikhúsið, meðalverð	154.339
Stjórnarráðshúsið	72.453
<b>Þjóðmenningarhúsið</b>	<b>53.154</b>

### 4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Árangur framkvæmdarinnar, er lýtur að frágangi mannvirkisins í lok framkvæmdar, var í öllum þremur áföngum ágætur.

Árangur framkvæmdarinnar er varðar fjármálalega þætti verður að teljast óviðunandi að því leyti að fjárveitingar voru ekki í samræmi við kostnaðar- og framkvæmdaáætlanir. Í bréfi forsætisráðuneytisins til samstarfsnefndar um opinberar framkvæmdir er það sérstaklega tilgreint að það sem upp á vanti fjárveitingar til verksins verði sótt í endurbótasjóð menningarbygginga. Það var hins vegar ekki gert með formlegum hætti. Um áramót 1999/2000 funduðu fulltrúar forsætisráðuneytis, hússtjórnar og Framkvæmdasýsla ríkisins um þann 30 m.kr. mismun sem var á fjárveitingum og áætlunum. Ákvörðun forsætisráðuneytis var að framkvæmdum skyldi engu að síður haldið áfram, viðbótarfjárveitingar yrðu sóttar síðar.

Hönnuðir skildu þó nokkra þætti eftir utan útboðs sem sneru að aðstöðu fyrir sýningar sem

setja átti upp. Það, ásamt breyttum rekstrarforsendum, orsakaði nokkurn fjölda viðbótarverka. Eins og áður hefur komið fram var í áætlunum ekki tekið tillit til gifurlegra verðlags-hækkana á framkvæmdatímanum en byggingarvísitala hækkaði á tímabilinu um 26,6 prósentustig.

Ríkisendurskoðun vann að beiðni forsætisráðuneytisins greinargerðina *Framkvæmdir við Þjóðmenningarhús*, dags. í ágúst 2000, í þeim tilgangi að kanna hvað fór úrskeiðis í kostnaði framkvæmdanna. Er leitast við að skýra það og í lokakafla eru lagðar fram eftirfarandi ábendingar og tilmæli til að huga að svo læra megi af mistökum sem urðu í framkvæmdinni.

- Þegar fyrir liggur í upphafi verks að því skuli lokið á tilteknum tíma er brýnt að nýta vel verk tíma sem til umræða er þannig að tímaþröng komi ekki upp við lok verks. Því þarf að sjá til þess að hverjum þætti verksins sé skilað á þeim tíma sem áætlanir gera ráð fyrir og ekki komi til tafa milli einstakra verkþátta.
- Ábyrgð og hlutverkaskipting þarf að vera skýr og hún lögð fram með skriflegum hætti. Þannig þarf að vera ljóst hvert valdsvið hvers og eins sem verkinu tengist og hver sé vettvangur ákvarðanatöku.
- Ákveða þarf með skriflegum hætti í byrjun verks tíðni, form og dreifingu upplýsinga um verkstöðu og fjárhagsstöðu. Þannig sé tryggt að þeir sem ábyrgð bera á verkinu séu ávallt vel upplýstir um stöðu þess.
- Ríkið sem verkkaupi þarf að setja sér ítarlegar verklagsreglur og fylgja þeim eftir gagnvart verksala bæði á hönnunar- og framkvæmdastigi um allar þær breytingar sem verða á einstökum verkþáttum frá upphaflegri áætlun og/eða útboði.
- Sá aðili innan ríkiskerfisins sem er verkkaupi þarf að tryggja fyrir fram fjárheimildir á hverju fjárhagsári í samræmi við þær fjárhagsskuldbindingar sem hann áformar að gangast undir á hverjum tíma. Þá á hann að bregðast við ef heildarkostnaður við verkið rúmast ekki innan áætlunar.
- Huga þarf að því hvort ekki eigi að taka upp þau vinnubrögð að áður en ráðist er í einstök framkvæmdaverk hjá ríkinu skuli leita eftir samþykki Alþingis fyrir heildarkostnaði við verkið og áætluðum verk tíma. Ennfremur að settar séu reglur um verkþætti og fjármuni ef ytri aðstæður kalla á slíkt.
- Tryggja þarf að á framkvæmdatíma sé fyrir hendi skilvirkt samtíma kostnaðar- og verkefirlit.

Framkvæmdasýsla ríkisins tekur undir meginatriði í greinargerð Ríkisendurskoðunar. Varðandi tafir er vísað í skýringar í fyrri köflum. Tafirnar stöfuðu öðru fremur af drætti á fjármögnun og gerð hönnunargagna. Tímabörng átti sinn þátt í að viðbætur og breytingar urðu kostnaðarsamari en ella.

Ríkisendurskoðun bendir á mikilvægi þess að ábyrgð og hlutverkaskipting sé skýr. Eins og Ríkisendurskoðun staðfestir fór hússtjórn Þjóðmenningarhússins með hlutverk byggingarnefndar og kom því í stað verkkaupa í tengslum við ákvörðunartöku. Hússtjórn Þjóðmenningarhússins gerði sér á meðan á framkvæmdum stóð ekki nægilega ljósa grein fyrir því hlutverki. Ákvarðanir hússtjórnar um útfærslur sem aðalhönnuður lét verktaka útfæra komust til skila í verkinu en voru gerðar án samráðs við FSR. Leiddu ákvarðanir þessar til aukins kostnaðar.

Á verktíma virti hönnuður ekki ákvæði um kostnaðargát í hönnunarsamningi, en þar var hönnuði var gert að endurhanna verkþætti þar til kostnaðarmarkmiðum væri náð.

Aðrar meginskýringar á því að kostnaður varð umfram áætlun voru umtalsverðar verðhækkunarir á verktímanum. Kom þá að sök að verkverkþættir sem unnið var við á síðari stigum höfðu ekki verið nægilega skilgreindir af verkkaupa og hönnuðum. Það á við um sýningarbúnað, en útboðsgögn vegna sýningarbúnaðar voru ekki lögð fram, einnig vinnu og búnað sem forstöðumaður Þjóðmenningarhússins taldi nauðsynlegan og var ráðist í án samráðs við FSR.

Tilmæli Ríkisendurskoðunar um að ríkið setji sér verklagsreglur voru réttmætar og hefur FSR fyrir sitt leyti lengi unnið að slíkum reglum. Mestu munar útgáfa fjármálaráðuneytisins í september 2001 á reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda sem styrkir skýrt ferli. Þeim fylgdu mjög ítarlegar verklagsreglur um þessi efni.

Eins og áður er getið var fjármögnun framkvæmdanna óljós á köflum og í þeim efnum voru framangreindar verklagsreglur tímabærar. Sama á við um skilvirkara kostnaðar- og verkeftirlit.

Að lokum er rétt að geta þess að þrátt fyrir að kostnaðarmarkmið hafi ekki náðst þá er framkvæmdin að mjög mörgu leyti vel heppnuð. Verktakar skiluðu vönduðu verki eins og að var stefnt og fermetraverð var ekki hátt í samburði við aðrar sambærilegar framkvæmdir.



### 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
- Verkmöppur
- Fyrri skilamöt
- Ljósmyndir
- Hönnunar- og verksamningar

#### Annað

- Teikningar ráðgjafa
- Ljósmyndir frá Þjóðmenningarhúsi, Línuhönnun og Christopher Lund.
- Greinargerð Ríkisendurskoðunar *Framkvæmdir við Þjóðmenningarhús*, dags. í ágúst 2000.

### 4.4 Staðfesting skilamats

Undirritaður staðfestir hér með framanritað skilamat fyrir hönd Framkvæmdasýslu ríkisins.

Óskar Valdimarsson, forstjóri