

GREINARGERÐ
RÍKISENDURSKOÐUNAR

á

hönnunar- og eftirlitskostnaði

fyrir árin 1989 og 1990.

JANÚAR 1992

E F N I S Y F I R L I T

Inngangur	2
Helstu niðurstöður	3
1. Aðkeypt sérfræðipjónusta hjá A- og B-hluta ríkissjóðs	6
1.1. A-hluta ríkissjóður	6
1.2. B-hluta ríkissjóður	7
1.3. Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins	7
1.4. Húsameistari ríkisins	8
2. Skilamat fullgerðra framkvæmda	10
2.1. Skilamat og byggingargreinargerðir nokkurra framkvæmda	10
2.2. Heilsugæslustöðvar	13
2.3. Samanburður milli landa	14
3. Stofnanir í A- og B-hluta ríkissjóðs	16
3.1. Vegagerð ríkisins	16
3.2. Rafmagnsveitur ríkisins	17
3.3. Vita- og hafnarmálaskrifstofan	18
3.4. Háskóli Íslands	20
3.5. Flugmálastjórn	21
3.5. Ríkisspítalar	22

Fylgiskjöl:

1.1 - 1.4.	Aðkeypt sérfræðipjónusta hjá A- og B-hluta ríkissjóðs
2.1 - 2.7.	Skilamat og byggingargreinargerðir við framkvæmdir við; Nýbyggingu Háskólabíós Listasafn Íslands Hús Pósts og síma og SVFR við Þönglabakka Póst og símahús, Kópaskeri K-bygging, 1. hluti Þjóðleikhús, endurbætur Bessastaðastofa og framkvæmdir að Bessastöðum
3.1	Skilamat fyrir framkvæmdir við heilsugæslustöðvar, hjúkrunar- og vistheimili.

Inngangur

Með bréfi dagsettu þann 4. október 1991 fór Fjárlaganefnd Alþingis þess á leit við Ríkisendurskoðun að stofnunin gerði úttekt á hönnunar- og eftirlitskostnaði ríkissjóðs og ríkisfyrirtækja fyrir árin 1989 og 1990.

Í úttekt þessari er gerð grein fyrir athugun Ríkisendurskoðunar á nefndum kostnaði sem færður er í ríkisbókhaldi og hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins. Könnuð voru skilamót framkvæmda sem lokið er við og fyrir liggja hjá Framkvæmdadeild og öðrum aðilum til að fá fram hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af heildarkostnaði framkvæmda. Ennfremur var aflað upplýsinga erlendis frá til samanburðar við það sem héraendis gerist. Þá var sérstaklega aflað upplýsinga hjá þeim stofnunum sem sjá um opinberar framkvæmdir af hálfu ríkisins eða kaupa umtalsverða sérfræðipjónustu sem tengist þessu viðfangsefni.

Helstu niðurstöður

- ◆ Aðkeypt sérfræðipjónusta verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta hjá A- og B-hluta ríkissjóðs ásamt þeim hönnunar- og eftirlitskostnaði sem færður er hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins nam 454 milljónum króna á árinu 1989. Á árinu 1990 nam þessi kostnaður 553 milljónum króna og hækkaði um 99 milljónir króna frá fyrra ári eða um 21,8%. Sé miðað við fast verðlag nam raunaukning kostnaðar 39 milljónum króna eða 7,5%. Í þessum kostnaðarlið eru einnig greiðslur fyrir önnur verkefni en hönnun og eftirlit en þar er ekki um verulegar fjárhæðir að ræða.
- ◆ Heildarkostnaður þeirra framkvæmda sem bókfærðar voru hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins á árinu 1989 nam 1.075 milljónum króna og skiptist á 117 verk. Hönnunar- og eftirlitskostnaður þessara framkvæmda nam 227 milljónum króna eða 21% af heildarkostnaði. Á árinu 1990 nam kostnaður við framkvæmdir 110 verka 1.520 milljónum króna og nam hönnun og umsjón 306 milljónum króna eða um 20% heildarkostnaðar. Hlutfall hönnunar af framkvæmdakostnaði var að meðaltali 15,0-15,5% og hlutfall eftirlitskostnaðar var um 5,5% af kostnaði þeirra verka sem voru í vinnslu á þessum árum.
- ◆ Skilamat nokkurra nýframkvæmda sem voru í byggingu á árunum 1980 til 1991 sýnir að hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af þeim byggingaframkvæmdum sem lokið er að fullu er að meðaltali 15,5-16,0% af framkvæmdakostnaði. Hönnunarkostnaður þeirra bygginga sem teknar voru út var um 11% framkvæmdakostnaðar og hlutfall eftirlitskostnaðar var á bilinu 4,5-5,0% heildarkostnaðar. Þá er sýnt að hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af framkvæmdum við endurbyggingar, þ.e. viðgerðir og endurbætur eldri bygginga, er mun hærra en við nýbyggingar. Þannig nam kostnaður við úttektir á ástandi bygginga, áætlunargerð, forhönnun, hönnun og eftirlit um 30% af framkvæmdakostnaði þeirra bygginga er úttektin náði til eða tvöfalt hærri en við nýbyggingar.
- ◆ Aflað var upplýsinga frá Noregi um hönnunar- og eftirlits-kostnað sem hlutfall af kostnaði við byggingaframkvæmdir á vegum hins opinbera. Þær upplýsingar sýndu að kostnaður við umsjón, hönnun og eftirlit var að meðaltali um 14,0-14,5% af framkvæmdakostnaði og skiptist þannig að hönnunar-kostnaður var á bilinu 11,0-11,5% framkvæmdakostnaðar en eftirlit um 2,5-3,0%. Fram kom að ef um endurbyggingu væri að ræða hækkaði hönnunarkostnaður um 1-2% allt eftir því hversu flókin og umfangsmikil framkvæmdin væri.
- ◆ Hönnunar- og eftirlitskostnaður er nokkru lægri sem hlutfall af framkvæmdakostnaði í Noregi samanborið við nýframkvæmdir hérlendis. Hlutfall hönnunar af framkvæmda-kostnaði er svipaður í Noregi við það sem hér gerist en kostnaður við eftirlit er um 2% hærri hérlendis. Sé miðað við þá reglu er gildir fyrir endurbyggingar í Noregi er kostnaður hérlendis verulega hærri en þar tíðkast.

- ◆ Yfirlit um framkvæmdakostnað 6 heilsugæslustöðva sem voru í byggingu á árunum 1975 til 1988 sýnir að hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af framkvæmdakostnaði var að meðaltali 12,9%. Hönnunarkostnaður var að meðaltali 9,3% framkvæmdakostnaðar en eftirlit 3,6%. Framkvæmdir við heilsugæslustöðvarnar einkennast þó af löngum byggingartíma. Þá hannaði einn arkitekt fjórar af þessum sex byggingum og aðrir hönnuðir voru einnig þeir sömu við fjórar þessara framkvæmda. Athygli vekur hversu hár hönnunarkostnaður er við þær byggingar sem unnar eru eftir sömu teikningu og má samkvæmt því álykta að lítil hagkvæmni sé í því fólgin að nýta sér sömu teikningu vegna byggingar sem nota á í samskonar tilgangi.
- ◆ Hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar við opinberar framkvæmdir, sem ríkisstofnanir á sviði vegamála, flugmála og orkumála annast, er á milli 8-10% af framkvæmdakostnaði. Það er nokkuð lægra hlutfall en við aðrar framkvæmdir ríkisins s.s. við húsbyggingar eða endurbætur og viðgerðir á eignum.
- ◆ Hönnunarkostnaður virðist einkum ráðast af því hve vel verk er undirbúið áður en framkvæmdir hefjast þannig að ekki þurfi að koma til breytinga á hönnun á verktíma. Verk eru oft á tíðum ekki að fullu skilgreind við upphaf framkvæmda og hönnun því skammt á veg komin. Við slíkar aðstæður kemur oft til endurhönnunar vegna breyttra forsendna á verktíma. Þá eru dæmi um verk sem unnin eru í tímaþröng þannig að stutt verður á milli hönnunar og verkframkvæmda og þeir verkþættir falli jafnvel saman en það leiðir til mun hærri hönnunarkostnaðar en þörf er á. Þá standa opinberar framkvæmdir lengi yfir og leiðir það að jafnaði til hærri framkvæmdakostnaðar á verktíma.
- ◆ Til að koma í veg fyrir að framkvæmdir fari fram úr áætlunum þarf verkið að vera að fullu skilgreint og hönnun allra verkþátta lokið áður en að framkvæmdir hefjast. Þá þarf að fylgja þeirri verkáætlun sem fyrir liggur og þeim framkvæmdahraða sem áformaður er og forðast þannig flýtingu verks eða hlé á framkvæmdum sem ávallt kallar á hærri verkkostnað.
- ◆ Áætlunargerð fyrir opinberar framkvæmdir er oft á tíðum verulega ábótavant. Algengt er að áætlunargerðin einskorðist við verkframkvæmdir og í mörgum tilfellum er ekki áætlað fyrir hönnunar- og eftirlitskostnaði við framkvæmdir og því síður gerðar áætlanir um forhönnun eða ástandskönnun á viðkomandi mannvirki. Ríkisendurskoðun bendir á að samkvæmt lögum nr. 63/1970 um skipan opinberra framkvæmda skal áætlunargerð um opinberar framkvæmdir hagað þannig að gerð er nákvæm kostnaðaráætlun um verkið, tímaáætlun um framkvæmd þess og greiðslu- og fjáröflunaráætlun fyrir framkvæmdatímabilið.

1. Aðkeypt sérfræðipjónusta hjá A- og B-hluta ríkissjóðs

1.1. A-hluta ríkissjóður

Ríkisendurskoðun hefur tekið saman yfirlit yfir aðkeypta sérfræðipjónustu A-hluta ríkissjóðs sem færð var í bókhaldskerfi ríkisins árin 1989 og 1990. Aðkeypt sérfræðipjónusta A-hluta ríkissjóðs nam 1.377,9 milljónum króna á árinu 1989 og 1.607,2 milljónum króna á árinu 1990 eins og sjá má á fylgiskjali 1.1.- 1.3. Meginhluti aðkeyptrar sérfræðipjónustu er vegna rafreiknipjónustu sem nam 618 milljónum króna árið 1989 og 740 milljónum króna árið 1990. Alls nam hækkun aðkeyptrar sérfræðipjónustu 229,3 milljónum króna eða 16,6%. Sé miðað við fast verðlag svarar raunaukning þessa kosnaðarliðar til 2,8%.

Til að fá fram hlutdeild hönnunar- og eftirlitskostnaðar við mannvirkjagerð af aðkeyptri sérfræðipjónustu var gerð úttekt á aðkeyptri sérfræðipjónustu verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta en ætla má að þeir séu einkum ráðnir til ýmissa hönnunar- og eftirlitsverkefna.

Aðkeypt sérfræðipjónusta verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta hjá A-hluta ríkissjóðs skiptist eftirfarandi eftir ráðuneytum á árunum 1989 og 1990.

Ráðuneyti í þúsundum króna	Greitt 1989	Greitt 1990	Mismunur -'90-'89	Mismunur %
00 Æðsta stjórn ríkisins	7.351	1.391	-5.960	-81,1
01 Forsætisráðuneyti 1.009	10.578	9.669	958,3	
02 Menntamálaráðuneyti	41.822	38.183	-3.639	-8,7
03 Utanríkisráðuneyti 810	370	-440	-54,3	
04 Landbúnaðarráðuneyti	4.945	3.430	-1.515	-30,6
05 Sjávarútvegssráðuneyti	4.410	4.228	-182	-4,1
06 Dóms- og kirkjum.ráðuneyti	7.952	9.330	1.378	17,3
07 Félagsmálaráðuneyti	24.525	21.606	-2.919	-11,9
08 Heilbr.- og trygg.m.ráðun. 22.904	36.721	13.817	60,3	
09 Fjármálaráðuneyti 8.175	12.080	3.905	47,8	
10 Samgönguráðuneyti	87.180	86.353	-827	-1,0
11 Iðnaðarráðuneyti	7.024	7.806	782	11,1
12 Viðskiptaráðuneyti 159	2.331	2.172	1366,0	
13 Hagstofa Íslands	195	0	-195	-100,0
14 Umhverfissráðuneyti	0	224	224	100,0
15 Fjárlaga- og hagsýslust.	2.557	1.710	-847	-33,1
	<u>221.018</u>	<u>236.441</u>	<u>15.423</u>	<u>7,0</u>

Sérfræðiráðgjöf verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta er einnig keypt fyrir önnur verkefni en hönnun og eftirlit s.s. vegna tölvumála en þar er ekki um umtalsverðar fjárhæðir að ræða.

Kostnaður við aðkeypta þjónustu verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta hefur aukist um 15,4 milljónir króna á ofangreindu tímabili eða frá

221,0 milljón króna í 236,4 milljónir króna. Hækkun þessi nemur 7,0%. Sé miðað við fast verðlag lækkar þessi kostnaðarliður um 14,0 milljónir króna eða sem nemur 5,6%.

1.2. B-hluta ríkissjóður

Sú sérfræðipjónusta hjá B-hluta ríkissjóðs sem færð er í bókhaldskerfi ríkisins er sáralítill enda fáar B-hluta stofnanir sem notfæra sér bókhaldspjónustu ríkisbókhalds. Þessi kostnaðarliður kemur einungis fram hjá ráðuneytum menntamála, dóms- og kirkjumála og fjármála. Alls nam aðkeypt sérfræðipjónusta 14,9 milljónum króna hjá sex stofnunum á árinu 1989 og 21,7 milljónum króna hjá fjórum stofnunum á árinu 1990.

Hlutur verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta nemur 6,1 milljón á árinu 1989 og 10,8 milljónum króna á árinu 1990. Þjónusta þessara aðila er nær einungis keypt af fjárlagalið fjármálaráðuneytis, Fasteignir ríkissjóðs.

1.3. Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins

Gerð var úttekt á framkvæmdum bókfærðum hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins fyrir árin 1989 og 1990 og eru helstu niðurstöður eftirfarandi:

1990 Í þús.kr.	Árið 1989		Árið	
	þ.kr.	%	þ.kr.	%
Framkvæmdakostnaður	1.075.325		1.519.790	
Hönnunarkostnaður	168.600	15,7	230.476	15,2
Umsjónarkostnaður	58.151	5,4	75.165	5,0
Hönnun og umsjón	226.751	21,1	305.642	20,1

Framkvæmdakostnaður nam 1.075,3 milljónum króna á árinu 1989 og skiptist kostnaðurinn á 117 verk. Hönnunar- og eftirlitskostnaður þeirra framkvæmda sem unnið var að á árinu nam 226,8 milljónum króna eða um 21% af framkvæmdakostnaði á því ári. Á árinu 1990 nam framkvæmdakostnaður 1.519,8 milljónum króna og skiptist á 110 verk. Kostnaður við hönnun og umsjón nam 305,6 milljónum króna eða 20% af framkvæmdakostnaði ársins 1990.

Hlutfall hönnunar af framkvæmdakostnaði var að meðaltali 15,0-15,5% á árunum 1989 og 1990 og hlutfall eftirlitskostnaðar var um 5,5% af kostnaði þeirra verka sem voru í vinnslu á þessum árum. Nokkrar þeirra framkvæmda sem unnið var að á þessu tímanbili voru með mjög háan hönnunar- og eftirlitskostnað eða um 30% af framkvæmdakostnaði en þar má nefna sem dæmi framkvæmdir við endurbyggingu Þjóðleikhúss og framkvæmdir að Bessastöðum. Kostnaður sá er hér um ræðir er hins vegar ekki endanlegur kostnaður þeirra framkvæmda sem unnið var að á árunum 1989 og 1990 og gefa þau hlutföll sem greint var frá að ofan einungis vísbendingu um hver niðurstaðan verður að lokinni framkvæmd.

Kostnaður við hönnun og umsjón framkvæmda hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins hefur hækkað um 78,9 milljónir króna milli áranna 1989 og 1990 eða um 34,8%. Sé miðað við fast verðlag nam raunaukning kostnaðar 48,7 milljón króna eða 18,8%. Hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af framkvæmdakostnaði er hins vegar svipað milli áranna 1989 og 1990.

1.4. Húsameistari ríkisins

Tekjur embættis Húsameistara ríkisins fyrir hönnunarþjónustu námu 69,5 milljónum króna á árinu 1989. Alls greiddu 31 aðili fyrir þjónustu embættisins á því ári. Á árinu 1990 nam útseld þjónusta 82,0 milljónum króna til 23 aðila. Í flestum tilvikum greiðir hver aðili einungis fyrir eitt verkefni en á nokkrum stöðum greiðir sami aðili fyrir mörg verkefni. Tekjur eru ýmist vegna hönnunar-, umsjónar- og eftirlitsþjónustu og eru allar fjárhæðir með virðisaukaskatti.

Stærsti kaupandi þjónustu embættisins á árinu 1989 var yfirstjórn mannvirkjagerðar á Landspítalalóð eða 21,4 milljónir króna. Þjóðleikhúsið var skuldfært fyrir 14,4 milljónum króna vegna þjónustu á því ári og byggingarnefnd Bessastaða fyrir 7,7 milljónum króna. Sömu aðilar voru skuldfærðir fyrir stærstum hluta útseldrar þjónustu hjá embættinu á árinu 1990. Þjóðleikhúsið fyrir 46,4 milljónir króna, Bygginganefnd Bessastaða fyrir 11,3 milljónir króna og yfirstjórn mannvirkjagerðar á Landspítalalóð fyrir 7,5 milljónum króna.

Sú hönnunarþjónusta sem embættið innir af hendi er ýmist bókuð hjá Framkvæmdadeild Innkaupastofnunar ríkisins eða í Ríkisbókhaldi. Þær fjárhæðir sem fram komu að ofan eru því meðtaldar í aðkeyptri sérfræðiþjónustu hjá A- og B-hluta ríkissjóðs og þeim hönnunar- og umsjónarkostnaði sem færður er hjá Framkvæmdadeild.

2. Skilamat fullgerðra framkvæmda

Skv. 20. grein laga nr. 63/1970 um skipan opinberra framkvæmda skal að lokinni verklegri framkvæmd og úttekt fara fram skilamat þar sem gerð skal grein fyrir hvernig framkvæmd hefur tekist miðað við áætlanir og gerður samamburður við hliðstæðar framkvæmdir sem þegar hafi verið metnar. Í lögnum er ennfremur kveðið á um að Ríkisendurskoðun setji nánari reglur um fyrirkomulag skilamats.

Í mars 1990 gaf Ríkisendurskoðun út reglur um fyrirkomulag skilamats og framsetningu þess. Þá lá fyrir að í þá tvo áratugi sem liðnir voru frá samþykkt ofangreindra laga höfðu ekki verið gerð skilamöt fyrir opinberar framkvæmdir á vegum Framkvæmdadeildar Innkaupastofnunar ríkisins. Frá því að greinargerð Ríkisendurskoðunar kom út hafa verið gerð skilamöt eða drög af þeim fyrir 8 framkvæmdir á vegum Framkvæmdadeildar en auk þess liggja fyrir skilamöt fyrir nokkrar aðrar framkvæmdir á vegum ríkisins.

Eins og fram kemur að ofan er ekki um auðugan garð að gresja hvað varðar fullgerð skilamöt fyrir þær framkvæmdir sem ríkið fjármagnar að öllu leyti eða að hluta. Þær framkvæmdir sem unnar hafa verið á síðustu árum hefur hins vegar yfirleitt verið lokið með byggingagreinargerð eða skilamati.

2.1. Skilamat og byggingargreinargerðir nokkurra framkvæmda

Í þeim tilgangi að kanna hvert hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar væri af framkvæmdum sem væru að fullu lokið tók Ríkisendurskoðun saman upplýsingar úr nokkrum skilamötum á framkvæmdum sem ríkissjóður hefur annað hvort borið kostnað af að öllu leyti eða að hluta. Um er að ræða framkvæmdir við endurbætur Þjóðleikhúss og Bessastaðastofu, nýbyggingu Listasafns Íslands, viðbyggingu Háskólabíós, Póst- og símahús á Kópaskeri, hús Pósts og síma og SVFR við Þönglabakka og loks 1. hluta K-byggingar á Landspítalalóð. Yfirlit yfir framkvæmdirnar eru meðfylgjandi á fylgiskjali 2.1. - 2.7.

Hér er um að ræða ólíkar framkvæmdir og er kostnaður þeirra mismikill. Kostnaður við dýrustu framkvæmdina nam 724 milljónum króna á verðlagi í ársbyrjun 1991 en sú ódýrasta nam tæpum 19 milljónum króna miðað við sama verðlag.

Kostnaður við hönnun, umsjón og eftirlit er frá 7% upp í 24% af framkvæmdakostnaði og virðist hlutfall þessa kostnaðar af

framkvæmdakostnaði skiptast í tvö horn eftir því hvort um nýbyggingu eða endurbyggingu er að ræða.

Fimm þessara framkvæmda eru nýbyggingar og er hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar svipað í þrem þeirra eða um 14-15% af framkvæmdakostnaði. Þær eru Listasafn Íslands, hús Póst og síma og SVFR við Þönglabakka og viðbygging Háskólabíós. Hönnunarkostnaður bygginganna er rúm 9% heildarkostnaðar og umsjón og eftirlit á bilinu 4-5%. Hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar 1. hluta K-byggingar nam rúmum 19% af framkvæmdakostnaði. Hönnunarkostnaður þessa verkhluta er mjög hátt hlutfall framkvæmdakostnaðar eða 15,5% en á móti er eftirlitskostnaður lægri en almennt gerist eða um 3,8% framkvæmdakostnaðar. Þá nam hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar á Póst og símahúsi á Kópaskeri um 7% af framkvæmdakostnaði.

Framkvæmdakostnaður Póst og símahúss á Kópaskeri nam 17,9 milljónum króna. Húsið var í byggingu í átta mánuði eða frá nóvember 1989 til júlí 1990. Hönnunarkostnaður nam 627 þúsundum króna eða 3,5% af framkvæmdakostnaði og kostnaður við eftirlit nam 667 þúsundum króna eða 3,7% af kostnaði hússins. Byggingarkostnaður hússins nam 15,1 milljón króna og framkvæmdir við lóð námu 2,8 milljónum króna. Sé einungis miðað við byggingarkostnað húss nemur hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar 8,6%.

Það sem einkennir framkvæmdina við Póst og símahúsið er stuttur framkvæmdatími og staðlaðar teikningar en Póst- og símamálastofnunin hefur víðar byggt samskonar hús með góðum árangri. Þó reyndist byggingarkostnaður vera nokkuð í hærrí kantinum þar sem húsið var einangrað að innan og klætt að utan til að fyrirbyggja sprungumyndanir á útveggjum en Kópasker er á jarðskjálftasvæði. Hár byggingarkostnaður lækkar þannig að einhverju leiti hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar af framkvæmdakostnaði.

Hönnunar- og eftirlitskostnaður við þær endurbyggingar sem upplýsingar liggja fyrir um nemur 30% af framkvæmdakostnaði. Þar með talið eru ítarlegar úttektir um ástand bygginganna, forhönnun og ýmis tillögu- og áætlunargerð um framkvæmdirnar. Hönnunar- og eftirlitskostnaður endurbygginga sem hlutfall af framkvæmdakostnaði er því ekki að öllu leyti sambærilegur við nýframkvæmdir en ljóst er að það er mun hærra en gerist við nýbyggingar.

Kostnaður við endurbætur og viðgerðir Bessastaðastofu og aðrar framkvæmdir á Bessastöðum nam 266,6 milljónum króna. Úttekt á ástandi hússins fór fram haustið 1989 og framkvæmdir við endurbætur hófust í ágúst

á því ári. Verkinu var lokið með lagfæringum utanhúss í júnílok árið 1991. Kostnaður við úttektir og forhönnun nam 16,9 milljónum króna eða 6,3% af framkvæmdakostnaði. Hönnun nam 30,8 milljónum króna eða 11,6% og umsjón og eftirlit nam 17,5 milljónum króna eða 6,6% framkvæmdakostnaðar. Þannig nam kostnaður við úttektir, hönnun og eftirlit 65,2 milljónum króna sem svarar til 24,5% af framkvæmdakostnaði.

Framkvæmdakostnaður og frávik frá þeim áætlunum sem gerðar voru fyrir framkvæmd endurbótanna eru skýrð í skilamati vegna viðgerða Bessastaðastofu af verkefnisstjóra. Þar kemur fram að húsið var mun ver farið en upphaflega var gert ráð fyrir og sífellt bættust við nýjar upplýsingar um slæmt ástand hússins á meðan á rannsóknum og framkvæmdum stóð. Þá þurfti að breyta hönnun vegna upplýsinga er rannsóknir á fornleyfum leiddu í ljós. Þannig þurfti að þríhanna fyrirkomulag loftræstiklefa og tvíhanna lagnir að aðaltöflu og stjórnstöð.

Skilamat liggur ekki fyrir um framkvæmdir við endurbætur Þjóðleikhússins. Samkvæmt bókhaldi Framkvæmdadeildar Innkaupastofnunar ríkisins nemur kostnaður við 1. lotu framkvæmdanna 723,6 milljónum króna á verðlagi í janúar 1991. Af þeirri fjárhæð nemur hönnunar- og stjórnunarkostnaður, sem tengist 1. lotu auk kostnaðar við ástandskannanir, forhönnun og tillögugerð, 251,0 milljón króna eða 34% af framkvæmdakostnaði.

Framkvæmdakostnaður þessara sjö bygginga fer allt frá tæpum 3%-53% fram úr þeim áætlunum sem liggja til grundvallar. Frávik frá áætlunum virðist fyrst og fremst fara eftir því hversu vel verk eru undirbúin áður en að framkvæmdir hefjast. Dæmi eru um að hafist er handa við framkvæmdir áður en að verkið er að fullu afmarkað og hönnun allra verkþátta lokið. Einstaka verkþætti þarf þannig að endurhanna vegna breyttra forsendna og nýrra upplýsinga sem fram koma á verk tíma. Þá eru verk unnin í tímaþröng þannig að stutt verður á milli hönnunar og framkvæmda og þeir þættir falla jafnvel saman en það leiðir til hærri kostnaðar en þörf er á.

2.2. Heilsugæslustöðvar

Ríkisendurskoðun hefur yfirfarið skilamat fyrir framkvæmdir við sex heilugæslustöðvar. Þær framkvæmdir sem hér um ræðir eru heilsugæslustöð og hjúkrunar- og vistheimili fyrir aldraða að Hornbrekku á Ólafsfirði og heilsugæslustöðvar í Ólafsvík, Höfn í Hornafirði, Hvammstanga, Dalvík og á Þórshöfn.

Í áritun Ríkisendurskoðunar telur stofnunin ekki unnt að staðfesta að þær fjárhæðir, sem birtast í skilamati heilsugæslustöðvanna, gefi glögga mynd af framkvæmdakostnaði. Þar er þó undanskilin heilsugæslustöðin á

Þórshöfn. Ástæður þess er meðal annars langur framkvæmdatími og skortur á frumgögnum. Tekið er fram að með teknu tilliti til þeirra athugasemda sem birtast í áritun Ríkisendurskoðunar sé kostnaður í samræmi við bókhald ríkisins.

Hönnun heilsugæslustöðvanna var í höndum þriggja arkitekta. Fjórar þeirra eru svokallaðar H-byggingingar allar teiknaðar af sama arkitektinum. Auk þessa sáu 11 verkfræðingar eða verkfræðistofur um aðra hönnun bygginganna s.s. burðarvirki, lagnir og loftræstikerfi. Kostnaður við eftirlit og umsjón er í öllum tilvikum í höndum Framkvæmdadeildar Innkaupastofnunar.

Meðfylgjandi yfirlit merkt fylgiskjal 3.1. sýnir helstu niðurstöður skilamata fyrir framkvæmdirnar.

Kostnaður við hönnun nemur á bilinu 6,8% til 13,6% af heildarkostnaði framkvæmdar. Í einhverjum tilvikum er þar ennfremur um að ræða hönnun á hjúkrunarheimili, sem tengd er byggingu heilsugæslustöðvar, er ekki var byggt. Þó vekur það athygli hversu hár hönnunarkostnaður er við þær byggingar sem unnar eru samkvæmt sömu teikningu. Samkvæmt því sýnist mega álykta að lítil hagkvæmni sé í því fólgin að nýta sér sömu teikningu vegna byggingar sem nota á í sama tilgangi.

Eftirlitskostnaður liggur á bilinu 1,5% til 5,9% af framkvæmdakostnaði. Hversu hár sá kostnaður verður fer t.d. eftir lengd framkvæmdatímans og staðsetningu eftirlitsmanna. Þá ber einnig að hafa í huga að vel undirbúin framkvæmd undir virku eftirliti getur skilað sér í lægri byggingarkostnaði. Sem dæmi má nefna framkvæmdir við heilsugæslustöðina á Þórshöfn. Eftirlitskostnaður við þá byggingu er hlutfallslega hæstur miðað við byggingarkostnað en heildarkostnaður á fermetra er á hinn bóginn með því lægsta sem þekkist.

Alls nemur hönnunar- og eftirlitskostnaður frá 9,3% til 17,0% af byggingarkostnaði framkvæmda. Þrátt fyrir þá fyrirvara sem nefndir hafa verið er hér um að ræða óeðlilega hátt hlutfall þess kostnaðar miðað við byggingarkostnað framkvæmda sérstaklega með tilliti til þess að notuð er sama teikning og sömu hönnuðir við fjórar þessara framkvæmda.

Vakin er athygli á því að samkvæmt lögum um opinberar framkvæmdir skal gera greiðslu-, fjármögnunar- og rekstraráætlanir fyrir hverja framkvæmd. Þá ber að leggja fram skýrslur af hálfu eftirlitsmanna og framkvæma lokaúttekt með formlegum hætti. Þessum ákvæðum laganna var ekki framfylgt við þær framkvæmdir sem hér um ræðir.

3.3. Samanburður milli landa

Aflað var upplýsinga frá „Statens Bygge og Eiendomsdirektorat“ í Noregi um hönnunar- og eftirlitskostnað sem hlutfall af kostnaði við byggingaframkvæmdir á vegum hins opinbera.

Uppsetning skilamata í Noregi er að nokkru frábrugðin því sem hér tíðkast. Umsjónarkostnaður þ.e. stjórnun, hönnun og eftirlit er reiknað sem hlutfall af byggingakostnaði í stað framkvæmdakostnaðar. Stjórnun verktaka á undirverktökum er færður sem umsjónarkostnaður og tengist eftirlitskostnaði í Noregi en er yfirleitt hluti af verktakakostnaði héraðs. Því hærri sem stjórnunarbóknum verktaka er því lægri verður kostnaður við byggingastjórn og öfugt. Þá er kostnaður við eftirlit eða byggingastjórn undanþeginn virðisaukaskatti í Noregi.

Skilamöt þeirra sex bygginga sem upplýsingar voru veittar um frá Noregi sýndu að kostnaður við umsjón, hönnun og eftirlit var að meðaltali um 14,0-14,5% af framkvæmdakostnaði. Umsjónarkostnaður skiptist þannig að kostnaður við hönnun og tengda þætti var að meðaltali um 11,0-11,5% framkvæmdakostnaðar en eftirlit um 2,5-3,0%. Fram kom að ef um endurbyggingu væri að ræða hækkaði hönnunarkostnaður um 1-2% en það færi eftir því hversu flókin og umfangsmikil byggingaframkvæmdir væri.

Hönnunar- og eftirlitskostnaður við nýframkvæmdir sem hlutfall af framkvæmdakostnaði virðist ívið lægri í Noregi en héraðs. Hönnunarkostnaður virðist vera svipaður í Noregi við það sem hér gerist en kostnaður við eftirlit er um 2% hærri héraðs. Sé miðað við þá reglu er gildir fyrir endurbyggingar er kostnaður héraðs verulega hærri en það sem gerist í Noregi. Þá vekur það jafnframt athygli að frávík hönnunar- og eftirlitskostnaðar frá meðaltali er mun minna í Noregi en héraðs, sérstaklega varðandi endurbyggingar.

3. Stofnanir í A- og B-hluta ríkissjóðs

Óskað var eftir upplýsingum hjá nokkrum stofnunum er sjá um opinberar framkvæmdir af hálfu ríkisins eða kaupa verulega sérfræðipjónustu af verkfræðingum, tæknifræðingum og arkitektum. Þessar stofnanir voru Vegagerð ríkisins, Rafmagnsveitur ríkisins, Vita- og hafnarmálastofnunin, Póst- og símamálastofnunin, Flugmálastjórn, Háskóli Íslands og Ríkispítalar. Helstu niðurstöður þeirra athugana fara hér á eftir.

3.1. Vegagerð ríkisins

Framkvæmdir á vegum Vegagerðar ríkisins sem fólu í sér kostnað við hönnun og eftirlit voru eftirfarandi á árunum 1989 og 1990:

Í milljónum króna	1989	1990		
Viðhaldsverkefni				
Stofnviðhald	568,6	655,1		
Stofnkostnaðarverkefni				
Þjóðvegir	1.505,3	1.832,2		
Sýsluvegir	181,2	161,9		
Fjallvegir	<u>31,7</u>	<u>41,5</u>		
Framkvæmdakostnaður	2.286,8	2.690,7		
þ.a. kostnaður hönnunardeilda	103,94,54%	137,3	5,10%	
þ.a. kostnaður framkvæmdadeildar	64,6	2,82%	80,6	3,00%

Kostnaður við hönnun og eftirlit er á bilinu 7-8% af framkvæmdakostnaði Vegagerðarinnar. Þar með talinn er kostnaður við aðkeypta sérfræðipjónustu sem nam 24,2 milljónum króna árið 1989 og 44,4 milljónum króna árið 1990. Sérfræðipjónusta er einkum keypt af verkfræðistofum vegna eftirlits með framkvæmdum. Hönnunar- og eftirlitskostnaður Vegagerðar ríkisins nam 168,5 milljónum króna árið 1989 og 217,9 milljónum króna árið 1990 þannig að aðkeypt sérfræðipjónusta nemur á milli 15-20% af þeim kostnaði.

Hönnunarkostnaður brúa er talinn nokkuð hærri en kostnaður við hönnun vega eða um 7%. Eftirlitskostnaður er hins vegar svipaður og við vegagerð eða um 3%.

Í milljónum króna	1989	1990
Viðhald brúa	69,1	47,6
Stofnkostnaður brúa	<u>116,6</u>	<u>204,4</u>
Framkvæmdakostnaður	185,7	252,0
Hönnun (Áætlun)	13,07,00% 17,6	7,00%
Eftirlit (Áætlun)	5,6 3,00%	7,6 3,00%

Hönnunar- og eftirlitskostnaður við nýbyggingar brúa nemur þannig um 10% af framkvæmdakostnaði við viðhald og nýbygginga brúa.

Hafa verður í huga að hér er um að ræða heildarkostnað við stofnframkvæmdir, hönnun og eftirlit Vegagerðar ríkisins. Hönnunar- og eftirlitskostnaður er ekki færður á einstakar framkvæmdir heldur er þessum kostnaðarlið dreift á verk í svokölluðu umdæmisálagi, sem er jafnt hlutfall yfir allt landið. Hönnunar- og eftirlitskostnaður getur því verið mismunandi eftir því hversu flókna framkvæmdirnar eru t.d. krefst stofnviðhald mun minni hönnunar en nýframkvæmdir í vegagerð.

3.2. Rafmagnsveitur ríkisins

Upplýsingum um hönnunar- og eftirlitskostnað við virkjanir, díselstöðvar, stofnlínur, aðveitustöðvar og húsnæði er haldið aðgreindum í bókhaldi RARIK. Kostnaður skiptist eftirfarandi árin 1989 og 1990:

Árið 1989 Fjárhæðir í þús.kr.	Verkkostn. RARIK	Hönnun og eftirlit Aðkeypt	Samtals af heild	Hlutfall

Virkjanir	2.985	1.043	1.942	2.985	100,0
Díselstöðvar	1.052	73	0	73	6,9
Stofnlínur	54.216	1.379	168	1.547	2,8
Aðveitustöðvar	35.705	6.727	2.488	9.215	25,8
Húsnæði	<u>6.882</u>	<u>878</u>	<u>0</u>	<u>878</u>	<u>12,7</u>
Heildarkostn.	<u>100.840</u>	<u>10.100</u>	<u>4.598</u>	<u>14.698</u>	<u>14,6</u>

Árið 1990 Fjárhæðir í þús.kr.	Verkkostn.	RARIK	Hönnun og eftirlit Aðkeypt	Samtals af heild	Hlutfall
Virkjanir	3.589	13	2.309	2.322	64,7
Díselstöðvar	21.850	219	0	219	1,0
Stofnlínur	62.685	3.945	18	3.963	6,3
Aðveitustöðvar	108.416	7.574	4.385	11.959	11,0
Húsnæði	<u>3.761</u>	<u>80</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>2,1</u>
Heildarkostn.	<u>200.301</u>	<u>11.831</u>	<u>6.712</u>	<u>18.543</u>	<u>9,2</u>

Í ofangreindum töflum koma fram upplýsingar um þann kostnað sem fellur til á viðkomandi árum. Hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnaðar sýnir ekki hver niðurstaðan verður sem hlutfall af heildarkostnaði einstakra framkvæmda þar sem verkum lauk ekki á árinu.

Hönnunar- og eftirlitskostnaður nam 14,7 milljónum króna á árinu 1989 eða 14,6% af framkvæmdakostnaði þess árs. Á árinu 1990 nam þessi kostnaður 18,5 milljónum króna eða 9,2% af framkvæmdakostnaði þess árs. Skýringin liggur meðal annars í því að framkvæmdakostnaður tæplega tvöfaldaðist á milli árána 1989 og 1990 á meðan hönnunar og eftirlitskostnaður jókst um 26% á sama tímabili. Aukning framkvæmdakostnaðar kemur helst fram hjá aðveitustöðvum.

Kostnaður við framkvæmdir sem stóðu yfir árin 1989 og 1990 við verklok er áætlaður 141,1 milljón króna og af þeirri fjárhæð er áætlað að hönnunar- og eftirlitskostnaður nemi 4,7 milljónum króna eða sem svarar til 3,3%. Þannig nemur kostnaður við framkvæmdir hjá RARIK árin 1989 og 1990 ásamt áætluðum kostnaði til verkloka 442,3 milljónum króna. Af þeirri fjárhæð er kostnaður við hönnun og eftirlit 37,9 milljónir króna eða 8,6% af framkvæmdakostnaði.

3.3. Vita- og hafnarmálaskrifstofan

Vita- og hafnarmálaskrifstofan hefur umsjón með fjórum fjárlagaliðum en þeir eru Vita- og hafnarmálaskrifstofan, Vitastofnun Íslands, Hafnamál og Vita- og hafnarmálaskrifstofa, þjónustumiðstöð.

Hvað varðar Vita- og hafnarmálaskrifstofnuna og Vitastofnun Íslands fara stofnkostnaðarfjárveitingar fyrst og fremst í kaup á tækjum og búnaði. Þar er því ekki um að ræða eiginlegan hönnunar- og eftirlitskostnað í þeim verkefnum.

Undir hafnamál falla framkvæmdir við hafnargerð, sjóvarnagarða og rannsóknir. Samkvæmt hafnalögum nr. 69/1984 eru framkvæmdir við hafnargerð á ábyrgð eigenda hafnanna, sem eru sveitarfélög í landinu. Viðkomandi hafnarstjórn annast reikningshald og greiðslur vegna framkvæmda í því uppgjörsformi sem Hafnamálaskrifstofan ákveður. Hafnarframkvæmdir eru undir tæknilegu eftirliti Hafnamálastofnunar ríkisins.

Samkvæmt ofangreindum lögum skulu hafnarframkvæmdir njóta ríkisstyrks. Í fjárlögum er farið með fjárveitingar í hafnamálum, sem tilfærslur til sveitarfélaga en ekki eins og um hefðbundnar opinberar framkvæmdir væri að ræða. Kostnaður vegna hafnarframkvæmda á árunum 1989 og 1990 er eftirfarandi:

Fjárhæðir í m.kr. Árið 1990	Árið 1989			
	Heildark.	Ríkishl.	Heildark.	Ríkishl.
Alm. hafnir	650,1	453,8	661,1	481,0
Landshafnir	34,5	34,5	--	--
Ferjubryggjur	3,0	3,0	11,1	11,1
Reykjavíkurhöfn	<u>227,3</u>	<u>0,0</u>	<u>161,7</u>	<u>0,0</u>
	914,9	491,3	833,9	492,1
Sjóvarvarnargarðar	33,0	33,0	112,8	112,8
Rannsóknarverkefni	<u>17,2</u>	<u>17,2</u>	<u>29,6</u>	<u>29,6</u>
	<u>965,1</u>	<u>541,5</u>	<u>976,3</u>	<u>634,5</u>

Rannsóknaverkefni felast í sér almennar rannsóknir, líkanatilraunir og rannsóknaverkefni í höfnum. Kostnaður við rannsóknaverkefni nema tæpum 2% af heildarkostnaði hafnarframkvæmda árið 1989 en rúmum 3% árið 1990.

Á árunum 1989 og 1990 var í byggingu skrifstofuhús fyrir stofnanir Vita- og hafnarmálaskrifstofunnar. Framkvæmdir hófust á árinu 1988 og var að fullu lokið árið 1991. Framkvæmdir þessar eru færðar í B-hluta fjárlaga undir fjárlagalið þjónustumiðstöðvar Vita- og hafnarmála. Heildarkostnaður við bygginguna nam 61,9 milljónum króna á verðlagi hvers árs og hönnunar- og eftirlitskostnaður nam 4,7 milljónum króna eða 7,6% framkvæmdakostnaðar sem er lágt hlutfall miðað við aðrar byggingaframkvæmdir ríkisins.

3.4. Háskóli Íslands

Á árunum 1989 og 1990 voru framkvæmdir við fjórar byggingar færðar í bókhaldi Háskóla Íslands.

Fjárhæðir í þ.kr. 0	Árið 1989				Árið 1990	
	Hönnun	Bygg.k.	Hlutf. af heild	Hönnun	Bygg.k.	Hlutf. af heild
Læknagarður	6.333	43.960	14,4	1.843	13.886	13,3
Oddi 2. áfangi	1.924	31.134	6,2	813	49.870	1,6
Verk- og raunv.h.	2.073	5.949	34,8	40	40	100,0
Lyfjafræði lyfsala	<u>6.978</u>	<u>7.131</u>	<u>97,8</u>	<u>3.898</u>	<u>3.898</u>	<u>100,0</u>
	<u>17.308</u>	<u>88.174</u>	<u>19,6</u>	<u>6.594</u>	<u>67.694</u>	<u>9,7</u>

Þrjár þessara bygginga, Læknagarður, Oddi og Verk- og raunvísindahús eru kostaðar af Happpdrætti Háskóla Íslands. Þá hefur Háskólinn séð um bókhald vegna undirbúnings og hönnunar á húsi fyrir Lyfjafræði lyfsala en það er alfarið kostað af Reykjavíkrapóteki, Lyfjabúð Háskólans.

Hönnunarkostnaður þessara bygginga nam 17,3 milljónum króna á árinu 1989 eða 19,6% af byggingarkostnaði. Á árinu 1990 nam kostnaðurinn 6,6 milljónum króna eða 9,7% af byggingarkostnaði þess árs. Samtals nemur framkvæmdakostnaður 155,9 milljónum króna á þessum árum. Þar af nemur kostnaður við hönnun 23,9 milljónum króna eða 15,3% af heildarkostnaði.

Í kjölfar þeirrar umræðu sem verið hefur um skipulag verklegra framkvæmda og þátt hönnuða í kostnaði við opinberar framkvæmdir voru

tekin saman yfirlit innan Háskólans um kostnað við þær byggingar sem bókfærðar voru hjá Háskólanum á árinu 1988 og 1989. Miðað við þær upplýsingar nemur heildarkostnaður framkvæmda 295,4 milljónum króna á árunum 1988 - 1990 og hönnunarkostnaður 46,1 milljón króna eða 15,6% af heildarkostnaði. Þá er á það bent að hlutfall hönnunarkostnaðar sé mun hærra við byggingar Háskólans en þekktar viðmiðunarreglur kveða á um og er orsaka meðal annars talið að leita í löngum hönnunar- og framkvæmdatíma hvers áfanga. Ennfremur er talið að kostnaður við hönnun muni halda áfram að vaxa ef ekkert verði að gert.

Auk þeirra bygginga sem greint er frá að ofan lagði Háskólinn fram fjármuni til Tæknigarðs, Háskólabíós, Hjónagarða, Þjóðarbókhöllu o.fl. en bókhald þeirra framkvæmda er ekki innan Háskóla Íslands. Alls greiddi Háskóli Íslands 158,9 milljónir króna til nýbygginga á árinu 1989 og 157,2 milljónir króna á árinu 1990. Til viðhalds fasteigna fóru 77,5 milljónir króna á árinu 1989 og 56,5 milljónir króna á árinu 1990 og til kaupa á tækjum, húsgögnum og búnaði fóru 56,0 milljónir króna á árinu 1989 og 39,4 milljónir króna á árinu 1990.

3.5. Flugmálastjórn

Framkvæmdir hjá Flugmálastjórn eru við gerð flugbrauta, fasteigna og fjarskiptabúnaðar. Flestar framkvæmdirnar eru það litlar í sniðum að ekki er gerð sérstök áætlun um hönnunar- og eftirlitskostnað vegna þeirra.

Upplýsingar liggja ekki fyrir um hlutfall hönnunar- og eftirlitskostnað framkvæmda árið 1989 þar sem þær voru ekki sérgreindar í bókhaldi stofnunarinnar. Framkvæmdir Flugmálastjórnar skiptust eins og hér fer á eftir á árinu 1990:

Fjárhæðir í m.kr. og eftirlit	Áætlun		Raun		Hönnun	
	m.kr.	%	m.kr.	%	m.kr.	%
Flugbrautir	193	8,5	183	8,5	15,6	8,5
Fasteignir	68	8,8	52	8,8	4,6	8,8
Fjarskiptabúnaður	<u>17</u>		<u>13</u>		<u>1,8</u>	<u>13,8</u>
	<u>278</u>		<u>248</u>		<u>22,0</u>	<u>8,9</u>

Kostnaður við hönnun og eftirlit nemur 22,0 milljónum króna á árinu 1990 eða 8,9% af framkæmdum þess árs.

3.5. Ríkisspítalar

Aðkeypt sérfræðiráðgjöf verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta hjá Ríkisspítölum nam 18,4 milljónum króna á árinu 1989 og 29,7 milljónum króna á árinu 1990. Kostnaðurinn skiptist á 9 verkefni á árinu 1989 og 10 verkefni á árinu 1990 auk ýmissa smáverkefna. Hönnunarkostnaður skiptist eftirfarandi á einstök verkefni.

Hönnunarkostnaður í þús. kr.	1989	1990
Innrétting, Þverholt 18	493	1.642
Brunavarnir, Landsspítali	4.097	4.971
Viðgerð, skurðstofa kvennadeildar	146	1.132
Lagfæring, röntgendeild	0	597
Utanhússviðgerð, Landspítali	0	856
Brunavarnir, Kristnesspítali	0	736
Viðgerð, geðdeild Landspítala	775	0
Brunavarnir, Vífilsstaðir	1.160	355
Nýtt símakerfi, Ríkisspítalar	1.030	73
Endurhæfingardeild, Landsspítali	3.940	5.257
Endurhæfingardeild, Kópavogshæli	1.021	0
Lagfæring, Kristnesspítali	402	1.068
Önnur verkefni	<u>5.435</u>	<u>12.963</u>
Hönnunarkostnaður alls	<u>18.499</u>	<u>29.650</u>

Auk þess starfar einn innanhússarkitekt á tæknideild Ríkisspítala en hann vann að öðrum verkefnum en að ofan greinir.