



ÞINGVELLIR – HAKIÐ GESTASTOFA OG BÍLASTÆÐI SKILAMAT

Framkvæmdasýslan-Ríkiseignir (FSRE)

Útgefið í febrúar 2025

Ljósmyndir: FSRE

Ábyrgðarmaður: Ólafur Danielsson, framkvæmdastjóri framkvæmda

EFNISYFIRLIT

1	Undirbúningur	3
1.1	Lýsing verkefnis.....	3
1.2	Frumathugun.....	3
1.3	Áætlunargerð	3
1.4	Áætlun um stofnkostnað	4
1.5	Áætlun um rekstrarkostnað	4
1.6	Áætlun um fjármögnun	4
2	Verkleg framkvæmd.....	6
2.1	Útboð, tilboð og verksamningar.....	6
2.2	Framvinda	6
2.3	Eftirlit og úttektir	9
3	Reikningslegt uppgjör	10
3.1	Áfallinn kostnaður og innborganir – GESTASTOFA 601 2021	10
3.2	Heildarkostnaður – GESTASTOFA 601 2021	11
3.3	Samanburður við áætlun – GESTASTOFA 601 2021	12
3.4	Einingarkostnaður og stuðlar – GESTASTOFA 601 2021	13
3.5	Áfallinn kostnaður og innborganir – BÍLASTÆÐI 601 2023.....	14
3.6	Heildarkostnaður – BÍLASTÆÐI 601 2023	15
3.7	Einingarkostnaður og stuðlar – BÍLASTÆÐI 601 2023.....	16
4	Samantekt og niðurstöður	18
4.1	Samanburður við hliðstæðar framkvæmdir	18
4.2	Árangur framkvæmdarinnar	18
5	Staðfesting	18

1 UNDIRBÚNINGUR

1.1 Lýsing verkefnis

Í þessu skilamati er gerð grein fyrir stækkun á Gestastofu Þjóðgarðsins á Þingvöllum við Hakið (verknr. 601 2021) og viðbótarverkinu Þingvellir Hakið – bílastæði (verknr. 601 2023). Gestastofan (fræðslumiðstöð) er 212 m², byggð árið 2002 eftir verðlaunateikningum arkitektastofunnar Glámu-Kím. Eldri hlutinn var endurinnréttaður og mun m.a. innihalda veitingasölu og kaffistofu auk lítillar verslunar. Viðbyggingin er 1.057 m² og í henni kemur nýr aðalinngangur frá bílastæði við vesturenda hússins. Byggður var nýr sýningarsalur, ásamt fjölnotasal, kennslustofu, fundarherbergi og skrifstofum starfsfólks. Eftir stækkun er Gestastofan alls 1.277 m².

Verkkaupi var Þjóðgarðurinn á Þingvöllum.

FSRE hafði umsjón með verkefninu fyrir hönd verkkaupa á stigi frumathugunar, áætlunargerðar, verklegar framkvæmdar og skilamats. Verkefnastjóri á stigi frumathugunar og áætlunargerðar var Gíslína Guðmundsdóttir. Guðbjartur Á. Ólafsson var verkefnastjóri í verkefninu til vors 2017 og þá tók Gunnar Sigurðsson við sem verkefnastjóri á stigi verklegar framkvæmdar og skilamats.

1.2 Frumathugun

Í febrúar 2015 var gefin út þarfagreining vegna fyrirhugaðrar stækkunar Gestastofunnar. Höfundar hennar voru Einar Á.E. Sæmundsen, þáverandi fræðslufulltrúi Þjóðgarðsins á Þingvöllum og Sigbjörn Kjartansson, arkitekt FAÍ hjá

arkitektastofunni Glámu-Kím. Umsjón með þarfagreiningunni hafði Gíslína Guðmundsdóttir, verkefnisstjóri hjá FSRE. Þessi þarfagreining var grundvöllur frumathugunar, sem unnin var hjá FSRE og gefin út í apríl 2015. Niðurstaða frumathugunar var sú að lagt var til að byggð yrði um 800 m² viðbygging, en við hönnun og útfærslu á Gestastofunni kom í ljós að stækka þyrfti gólflöt um 180 m² til að byggingin næði heildrænt markmiðum sínum. Sótt var um heimild til áætlunargerðar á 1.057 m² viðbyggingu.

1.3 Áætlunargerð

Fjármála- og efnahagsráðuneytið heimilaði, með bréfi dagsettu 7. maí 2015 að hefja áætlunargerð fyrir umrædda framkvæmd.

Hönnun

Gláma-Kím, sem unnu samkeppni um Gestastofuna árið 1999, voru ráðin til að hanna stækkunina enda var áætlun hönnunarkostnaðar undir útboðsmörkum. Gláma-Kím höfðu ásamt Landslagi ehf. unnið að ýmsum verkefnum fyrir Þjóðgarðinn og öll samvinna við þessa aðila verið til fyrirmyndar. Verkfræðihönnun var boðin út og í framhaldi af því var samið við Mannvit um fullnaðarhönnun verkfræðihluta verkefnisins.

Ráðgjafar

Eftirtaldir ráðgjafar unnu við verkefnið:

Verkpáttur hönnunar	m.kr.
Gláma-Kím	14,8
MT-ráðgjöf	6,8
Mannvit	8,7
Efla – vegna Breeam	3,4
Gagarín – hugmyndahönnun	7,3
Vistfræðingur	0,3
Samtals	41,3

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

1.4 Áætlun um stofnkostnað

Kostnaðaráætlun frumathugunar, sem er grundvöllur áætlunargerðar, gerði ráð fyrir um 320 m.kr. framkvæmdakostnaði við viðbygginguna án sýningar. Við lok áætlunargerðar var gert ráð fyrir 370 m.kr. framkvæmdakostnaði og um 470 m.kr. heildarkostnaði.

Heildarkostnaðaráætlun FSRE, 17. mars 2016, var eftirfarandi:

Verkpáttur	m.kr.
Ráðgjöf	40,0
Umsjón og eftirlit	20,0
Verkframkvæmd	370,0
Gjöld og rekstur á framkv. tíma	7,0
Búnaður og listskreyting	33,0
Samtals	470,0

Allar fjárhæðir í töflunni eru með vsk. nema ráðgjöf.

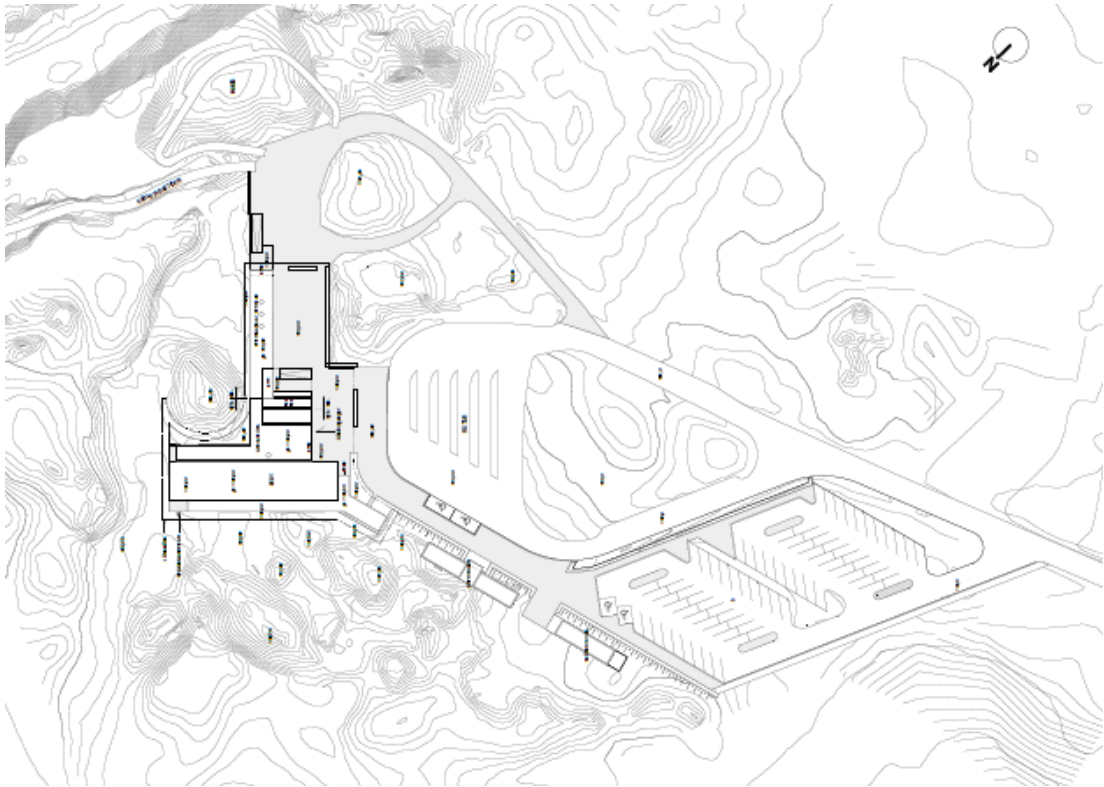
1.5 Áætlun um rekstrarkostnað

Árlegur rekstrarkostnaður núverandi Fræðslumiðstöðvar við Hakið á Þingvöllum er um 2,5 m.kr. eða um 11 þús.kr/m². Miðað við svipaðan kostnað á m² í viðbyggingu má áætla um 12 m.kr. árlegan rekstrarkostnað

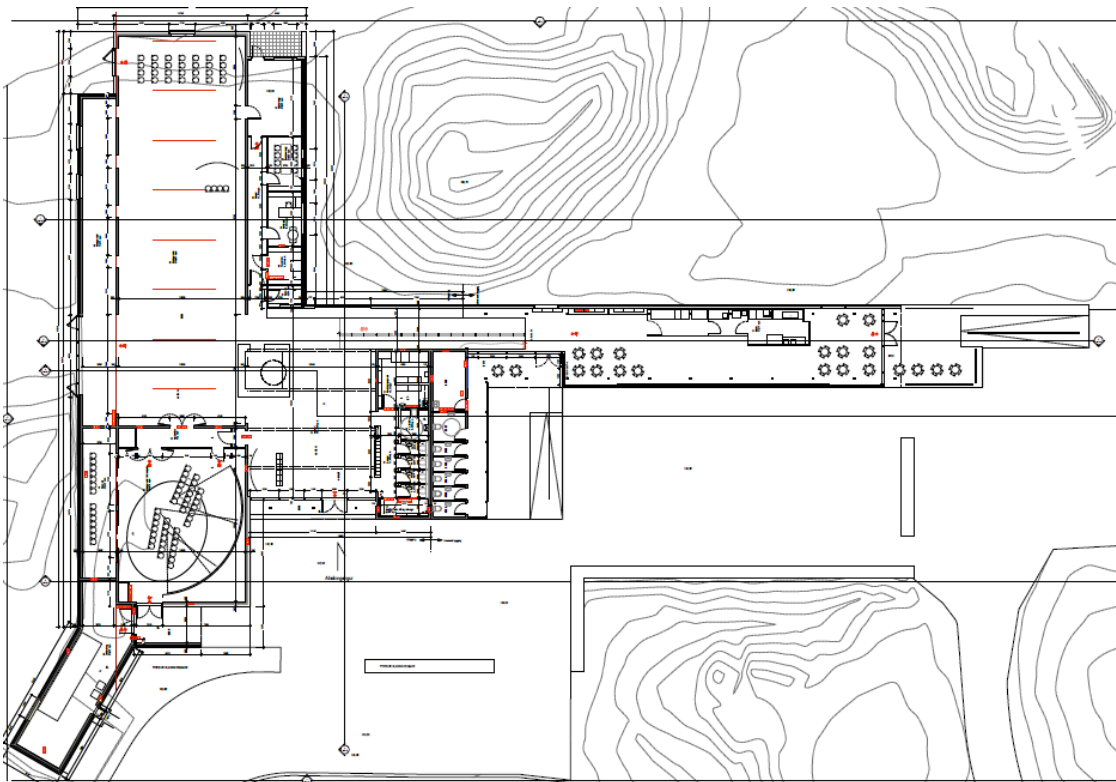
1.6 Áætlun um fjármögnun

Í bréfi frá forsætisráðuneytinu til fjármála- og efnahagsráðuneytis, dagsettu 6. maí 2016, komu fram eftirfarandi upplýsingar:

„Framkvæmdin verður fjármögnuð með fjárveitingu af fjárlagalið hjá Þjóðgarðinum á Þingvöllum skv. fjárlögum ársins 2016 af lið 01-902-6.01. Til að ljúka megi fjármögnun framkvæmdar við stækkunina í heild sinni er þörf á viðbótar fjárveitingu í fjárlögum 2017 á fjárlagalið þjóðgarðsins 17.1.01.902.“



Afstöðumynd



Grunnmynd

2 VERKLEG FRAMKVÆMD

2.1 Útboð, tilboð og verksamningar

Fjármála- og efnahagsráðuneytið heimilaði, að fengnu áliti á 604. fundi samstarfsnefndar um opinberar framkvæmdir þann 5. júlí 2016, að hefja verklegan hluta framkvæmdarinnar.

Boðin var út framkvæmdin Þingvellir – Hakið, stækkun Gestastofu.

Helstu magntölur	Magn	Eining
Mótaflatir	2.600	m ²
Steinsteypa	450	m ³
Tvöfaldur asfaltþappi	1.000	m ²
Torf á þök	660	m ²
Gröftur fyrir húsi	1.700	m ³

Tilboð voru opnuð 24. ágúst 2016. Niðurstöður útboðsins eftir yfirferð tilboða voru eftirfarandi:

Bjóðandi	Tilboð kr.	Hlutfall
Þarfaping ehf	446.669.226.-	119,6%
LNS Saga ehf	455.642.462.-	122,1%
Jáverk ehf	489.371.783.-	131,1%
Kostnaðaráætlun	373.307.638.-	100,0%

Framangreindar tilboðsfjárhæðir innihalda tilboð í áætluð aukaverk sem ekki koma til greiðslu nema til þeirra komi á framkvæmdatímanum. Þann 11. nóvember 2016 var tilboði Þarfapings ehf. að fjárhæð 446.669.226 kr. með vsk. tekið, sem var 119,6% af kostnaðaráætlun. Í framhaldi af því var gerður skriflegur

samningur um verkið við Þarfaping ehf. að fjárhæð 446.669.226 kr.

2.2 Framvinda

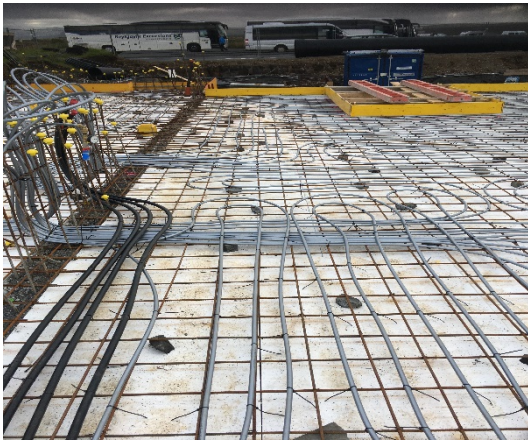
Í byrjun nóvember 2016 hófst vinna við gerð vegslóða vegna flutninga á aðföngum og efni vegna viðbyggingarinnar. Verktaki fékk ekki heimild nema að litlu leyti að nýta bílastæðin fyrir framan eldri Gestastofuna. Vegslóðagerð lauk upp úr miðjum janúar 2017 og í framhaldi af því hófst gröftur fyrir húsi og fleygun. Botnúttekt var framkvæmd í lok mars og eftir það hóf verktaki uppslátt. Uppsláttur gekk hægt hjá verktaka í byrjun meðal annars vegna útskipta á undirverktökum í uppslætti og steypuvinnu. Sökklastríði hófst síðan í maí með þeim aðilum sem steypu húsið upp og vinnu við sökkla var lokið í fyrripart júlí.



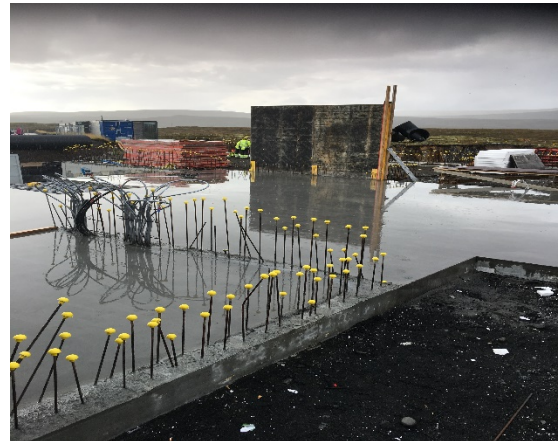
Uppsláttur sökkla

Í júní réð FSRE, eftir útboð, verkfræðistofuna Verkís til að sjá um eftirlit og byggingarstjórn með framkvæmdunum á Þingvöllum.

Vinna við fyllingu inn í sökkla hófst í júlí. Í september var botnplata steypd að hluta.



Botnplata gerð klár fyrir steypu



Uppsláttur veggja að hefjast



Unnið að frágangi á frákasti loftræsikerfis



Unnið við þakvirki yfir móttökusalnum

Á þessum tímapunkti hafði uppsteypa gengið hægt og verkstjórn var einnig ábótavant á verkstað. FSRE gerði kröfu um daglega viðveru verkstjóra í verkinu.

Fyrsti sjónsteypuveggurinn var steypur í október og uppsteypu á veggjum var lokið að mestu í febrúar 2018.

Vinna við þakplötu (holplötur) yfir sýningarsal var framkvæmd í desember 2017 og vinnu við stálgrindarþak yfir móttökusal lauk í febrúar 2018.

Glugga og hurðaiðsetning hófst í mars.

Frágangur innanhúss hófst með uppsetningu á loftræsikerfi í sýningarsal í febrúar. Lagt var kapp á að geta afhent sýningarsalinn í byrjun apríl til að vinna við hönnun og uppsetningu á sýningu gæti hafist. FSRE var með útboð á verkefninu um hönnun og uppsetningu á sýningu í vinnslu og var það ekki hluti af þessu verkefni. Til upplýsingar má geta þess að verktakinn Hakið ehf. vann það útboð og var þeirra tilboði tekið formlega þann 31.07.2017 að fjárhæð 316.000.000 kr með vsk.



Unnið að uppsetningu á sýningu

Eftir afhendingu á sýningarsal í apríl var haldið áfram við að vinna önnur rými innanhúss og utan. Hurða- og gluggaísetningu var lokið í apríl.



Aðalinngangur hússins

Klæðningar utanhúss voru kláraðar með vorinu 2018.



Unnið við klæðningar

Allt kapp var lagt á að klára framkvæmdina og verkefnið við uppsetningu og hönnun sýningar fyrir hátíðarfund Alþingis sem haldinn var 18. júlí 2018 á Þingvöllum.



Verklök voru í verkinu fyrir hátíðarfundinn 18 júlí 2018

Samhliða framkvæmdinni var unnið að því að fá BREEAM hönnunarovottun og lá hún fyrir 16. júlí 2019. Á framkvæmdatíma var svo tekin ákvörðun um það að fá fullnaðarovottun fyrir framkvæmdina líka og lá hún fyrir 10. júní 2021.

Samið var við Þarfaping á einingarverðum samnings um viðbótarverk sem fékk verknúmerið 601 2023 og heitið Þingvellir Hakið – bílastæði. Þessi framkvæmd var unnin samhliða framkvæmdunum við Gestastofuna. Hönnun á verkefninu lá fyrir að stærstum hluta. Heildarkostnaður við þetta viðbótarverk var 163.121.896 kr. og er sér umfjöllun um það í reikningslegu uppgjöri verksins. Þetta viðbótarverk var fjármagnað af sértekjum Þjóðgarðsins.



Ný bílastæði við Hakið

Eftir verklok var ákveðið að fara í verðkönnun vegna innréttinga í eldri hluta Gestastofunnar eða verslunina. Tvö tilboð bárust og var samið við innréttingasmíðjuna GKS. Þetta viðbótarverk var að fjárhæð 15.743.929 kr. og verktaki lauk vinnu við uppsetningu á innréttingum sumarið 2020. Innréttingarnar voru fjármagnaðar af sértekjum Þjóðgarðsins.

2.3 Eftirlit og úttektir

Eftirlit með framkvæmdunum hafði FSRE til sumars 2017. Verkfræðistofan Verkís f.h. FSRE annaðist eftirlit með framkvæmdum frá júní 2017 til verkloka. Samningur um eftirlitið var gerður í október 2017 að loknu útboði.

Töluverð samræmingarvinna var milli Þarfaþings, verktaka gestastofunnar og Haksins ehf. verktaka sýningarinnar vegna þess að hönnun raflagna og lagna var ólokið fyrir verkbyrjun sýningar í apríl 2018. Verkís kom að ýmsum lausnum og hönnun vegna lagna fyrir sýninguna. Verktaki Gestastofunnar vann síðan þessa lagnavinna í aukaverkum.

Verklokaúttekt FSRE fór fram 15.11.2018. Lokaúttekt byggingarfulltrúa fór fram 19.11.2018. Að loknum 12 mánaða ábyrgðartíma fór fram ábyrgðarúttekt FSRE 3.10.2019.



Bakhlið hússins

3 REIKNINGSLEGT UPPGJÖR

3.1 Áfallinn kostnaður og innborganir – GESTASTOFA 601 2021

Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSRE
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur verkkaupa á verðlagi hvers árs kr.
2015	22.938.323	3.661.344	148.397.439
2016	40.058.019	6.140.101	0
2017	230.790.996	34.836.377	210.000.000
2018	373.561.630	53.711.234	313.802.561
2019	17.907.826	2.471.409	9.610.552
2020	27.957.989	3.765.893	29.467.069
2021	0	0	1.937.162
Samtals	713.214.783	104.586.357	713.214.783
Innborganir til FSRE samtals			713.214.783

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 bókanarstaðir eru mismunandi.

3.2 Heildarkostnaður – GESTASTOFA 601 2021

Sundurliðun kostnaðar

	kr.	samts kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	53.400.547	
Ráðgjöf önnur en hönnun	27.611.171	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	677.937	
Kostnaður samtals		81.689.655
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	41.508.664	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	37.252.515	
Kostnaður samtals		78.761.179
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	417.491.776	
Magnbreytingar	47.383.030	
Aukaverk	46.086.419	
Verðbætur	16.780.466	
Kostnaður samtals		527.741.691
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	635.338	
Rekstur á framkvæmdatíma	1.348.398	
Kostnaður samtals		1.983.736
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	0	
Listskeyting	0	
Kostnaður samtals		0
Samningsverk samtals		690.176.261

Viðbótarverk

Verkframkvæmd	9.876.915	
Búnaður	13.161.607	
Viðbótarverk samtals		23.038.522

Heildarkostnaður

Heildarkostnaður við Hakið gestastofu	713.214.783
Heildarkostnaður í m.kr.	713,2

Stuðlar

Magntölustuðull	1,113
Aukaverkastuðull	1,110
Viðbótarverkastuðull	1,055

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samanlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

3.3 Samanburður við áætlun – GESTASTOFA 601 2021

Samanburður á áætluðum kostnaði og raunkostnaði

	Raunkostnaður á verðlagi hvers árs m.kr.	Áætlun á verðlagi BVT 659,1 m.kr.	Raunkostnaður á verðlagi BVT 659,1 m.kr.	Hlutfallslegur mismunur %
Samningsverk				
Ráðgjöf	81,7	49,5	81,2	64%
Umsjón og eftirlit	78,8	24,5	76,1	211%
Verkframkvæmd	527,7	471,2	509,5	8%
Gjöld og rekstur á framkv.tíma	2,0	6,4	1,9	-70%
Búnaður og listskreyting	0,0	6,8	0,0	-100%
Samningsverk samtals	690,2	558,4	668,7	20%
Viðbótarverk				
Verkframkvæmd	9,9		9,0	
Búnaður	13,2		11,7	
Viðbótarverk samtals	23,0		20,7	
Heildarkostnaður í m.kr.	713,2		689,4	

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.

3.4 Einingarkostnaður og stuðlar – GESTASTOFA 601 2021

Einingarkostnaður

	Stærðir m ²	Einingarkostnaður kr. / m ²
Á verðlagi hvers árs		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1057,0	674.754
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1057,0	97.269
Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1057,0	487.416
Á verðlagi í des, 2020 (nýbvt. = 149,2)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1057,0	727.224
Á verðlagi í júlí, 2017 (bvt. 1987 = 747,7)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	1057,0	727.282

Stuðlar

Magntölustuðull	1,113
Aukaverkastuðull	1,110
Víðbótarverkastuðull	1,055

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.

3.5 Áfallinn kostnaður og innborganir – BÍLASTÆÐI 601 2023

Yfirlit áfallins kostnaðar og innborgana

Áfallinn kostnaður			Innborganir til FSR
Ár	Á verðlagi hvers árs kr.	Miðað við BVT 1.7.1987 (100) kr.	Greiðslur Þingvallanefndar á verðlagi hvers árs kr.
2017	12.711.895	1.918.777	45.000.000
2018	147.009.209	21.137.198	109.284.894
2019	3.400.792	469.334	8.104.032
2020	0	0	732.970
Samtals	163.121.896	23.525.308	163.121.896
Innborganir til FSR samtals			163.121.896

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 bókanarstaðir eru mismunandi.

3.6 Heildarkostnaður – BÍLASTÆÐI 601 2023

Sundurliðun kostnaðar

	kr.	samts kr.
Samningsverk		
Ráðgjöf		
Hönnun	3.314.949	
Ráðgjöf önnur en hönnun	0	
Kostnaður tengdur ráðgjöf	0	
Kostnaður samtals		3.314.949
Umsjón og eftirlit		
Umsjón með verkefni	1.825.386	
Eftirlit með verklegri framkvæmd	2.434.909	
Kostnaður samtals		4.260.295
Verkframkvæmd		
Samningsgreiðslur	130.899.905	
Magnbreytingar	3.429.720	
Aukaverk	12.801.133	
Verðbætur	0	
Kostnaður samtals		147.130.758
Gjöld og rekstur á framkvæmdatíma		
Opinber gjöld	0	
Rekstur á framkvæmdatíma	0	
Kostnaður samtals		0
Búnaður og listskreyting		
Búnaður	0	
Listskeyting	0	
Kostnaður samtals		0
Samningsverk samtals		154.706.002

Viðbótarverk

Verkframkvæmd	8.415.894	
Búnaður	0	
Viðbótarverk samtals		8.415.894

Heildarkostnaður

Heildarkostnaður við Þingvellir Hakið bílastæði	163.121.896
Heildarkostnaður í m.kr.	163,1

Stuðlar

Magntölustuðull	1,026
Aukaverkastuðull	1,098
Viðbótarverkastuðull	1,064

Í töflu 3.2 er heildarkostnaður sundurliðaður eftir kostnaðartegundum. Kostnaður við verkframkvæmd er samanlagðar samningsgreiðslur, magnbreytingar, aukaverk og verðbætur en viðbótarverk eru tilgreind sérstaklega.

3.7 Einingarkostnaður og stuðlar – BÍLASTÆÐI 601 2023

Einingarkostnaður

Á verðlagi hvers árs	Stærðir m ²	Einingarkostnaður kr. / m ²
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	5900,0	27.648
Á verðlagi 1. júlí 1987 (bvt. 1987 = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	5900,0	3.987
Á verðlagi 1. janúar 2010 (nýbvt. = 100)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	5900,0	19.981
Á verðlagi í desember, 2020 (nýbvt. = 149,2)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	5900,0	29.811
Á verðlagi í desember, 2020 (bvt. 1987 = 747,7)		
Stærðir og einingarkostnaður án búnaðar	5900,0	29.813

Stuðlar

Magntölustuðull	1,026
Aukaverkastuðull	1,098
Viðbótarverkastuðull	1,064

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 og er skilgreindur sem hlutfallið á milli kostnaðar vegna magnbreytinga og samningsfjárhæðar, að viðbættum 1.

$$\text{Magntölustuðull (MS)} = \frac{1 + \text{kostn. v. magnbreytinga}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engar magnbreytingar eiga sér stað, >1 ef magn eykst við framkvæmd verksins og <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.

$$\text{Aukaverkastuðull (AS)} = \frac{1 + \text{kostn. v. aukaverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður 1 ef engin aukaverk eiga sér stað, >1 ef stofnað er til aukaverka, en 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.

$$\text{Viðbótarverkastuðull (VS)} = \frac{1 + \text{kostn. v. viðbótarverka}}{\text{Samningsfjárhæð}}$$

Stuðullinn verður því 1 ef engin viðbótarverk eru framkvæmd og >1 ef stofnað er til viðbótarverka við framkvæmd verksins. Þessi stuðull getur orðið <1 ef verkkaupi tekur ákvörðun um að breyta verki til kostnaðarlækkunar, til dæmis með því að gera minni kröfur til fyrirskrifaðs efnis eða útfærslu.

4 SAMANTEKT OG 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 bornar eru saman álíka stórar byggingar til sömu eða svipaðra nota. Almennt lækkar kostnaður á stærðareiningu eftir því sem framkvæmd er stærri og þó einkum með stækkandi rýmum í byggingum.

Eftirfarandi tafla sýnir heildarkostnað á m² án búnaðar miðað við byggingarvísitölu 100 í júlí 1987.

Bygging	Stærð í m ²	Kostn./m ²
Snæfellsstofa	751,7	118.430
Þessi bygging	1.057	97.269

4.2 Árangur framkvæmdarinnar

Eins og fram kemur í töflu 3.2 var heildarkostnaður fyrir Hakið Gestastofu 713,2 m.kr. á verðlagi hvers árs.

Í töflu 3.3. kemur fram að áætlað var að verkið kostaði samtals 558,4 m.kr. og raunkostnaður samningsverksins á sama verðlagi var 668,7 það er 20 % hærri.

Helstu skýringar á kostnaðarhækkunum í töflu 3.3 eru eftirfarandi.

Ráðgjafarliðurinn hækkaði um 30 m.kr og þar vegur þyngst augin kostnaður vegna BREEAM vinnu. Ákveðið var að fara í fullnaðarvottun, en ekki eingöngu

hönnunarvottun eins og upphafleg áætlun gerði ráð fyrir.

Umsjón og eftirlit er sá þáttur verksins sem hækkaði mest hlutfallslega frá upphaflegri kostnaðaráætlun. Þetta skýrist meðal annars af því að ákveðið var að bjóða út byggingarstjórn og eftirlit. Ekki var gert ráð fyrir því í upphaflegri áætlun sem var vanmetin hvað þennan lið varðar. Að auki var samræmingarvinna milli byggingarframkvæmdar og sýningar flókin og umfangsmikil.

Verkframkvæmdin hækkaði um 8 % miðað við upphaflega áætlun eða um 39 m.kr., einkum vegna aukaverka og magnbreytinga.

Heilt yfir stóðu verktaki og eftirlit sig vel í verkinu og þau mál sem komu upp voru leyst á faglegan hátt. Er það mat FSRE að almennt hafi vel tekist til með framkvæmdina en það sem hefði mátt gera betur var að vanda hönnun, verklýsingar og heildarkostnaðaráætlun í byrjun verks.

5 STAÐFESTING

Undirritaður staðfestir framanritað fyrir hönd FSRE.

Ólafur Daníelsson,
framkvæmdastjóri framkvæmda