að vera á tánum

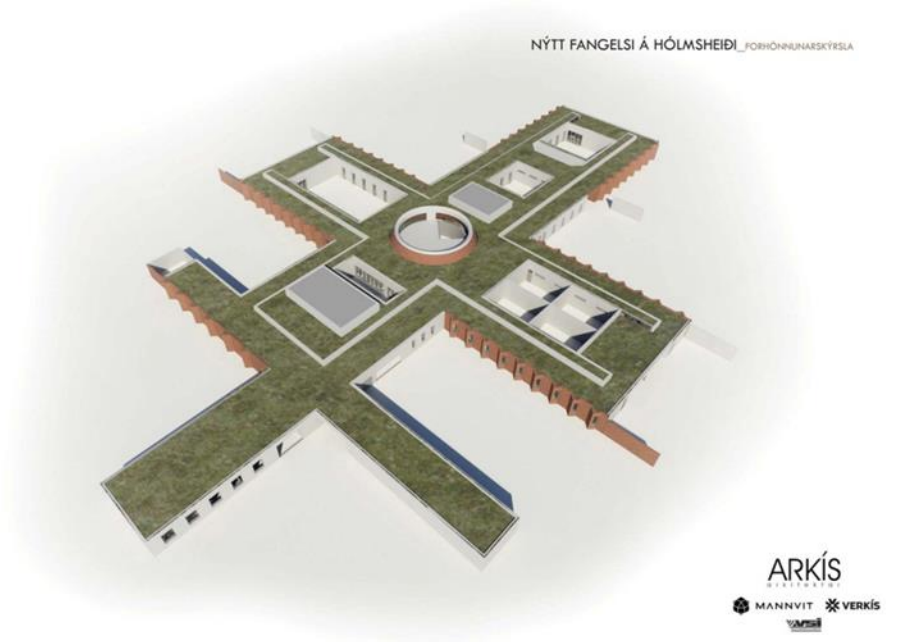
hagkvæmni, gæði og skilvirkni í opinberum framkvæmdum

verkefnastjórnsýsla fsr

markviss notkun fjármuna til samgönguframkvæmda
málþing um verkefnastjórnsýslu
hr 21.09.2016
halldóra vífilsdóttir forstjóri FSR

Hlutverk Framkvæmdasýslu ríkisins er að vera leiðandi afl á sviði opinberra framkvæmda

Markmið FSR er að bæta verklag og auka skilvirkni, hagkvæmni og gæði við framkvæmdir ríkisins



FSR fer með stjórn ákveðins hluta verklegra framkvæmda af hálfu ríkisins og veitir ráðuneytum og ríkisstofnunum ráðgjöf um byggingatæknileg málefni og undirbúning framkvæmda.

FSR er í fararbroddi við samræmingu gagna og þróun á sviði verklegra framkvæmda, ásamt því að sýna frumkvæði í notkun upplýsingatækni á sínu sviði.

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

Verksvið FSR

Umsjón með verklegum framkvæmdum ríkisins allt frá undirbúningsstigi framkvæmda og áætlunargerð og að verklegum framkvæmdum og gerð skilamats

Nýbyggingar

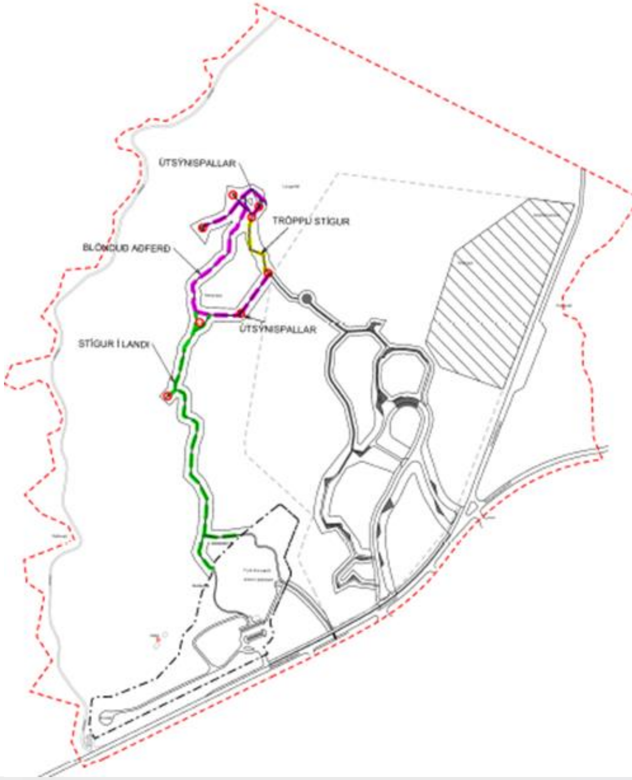
fangelsi
ferðamannastaðir
framhaldsskólar
háskólar
hjúkrunarheimili
menningarstofnanir

Húsnæðisöflun

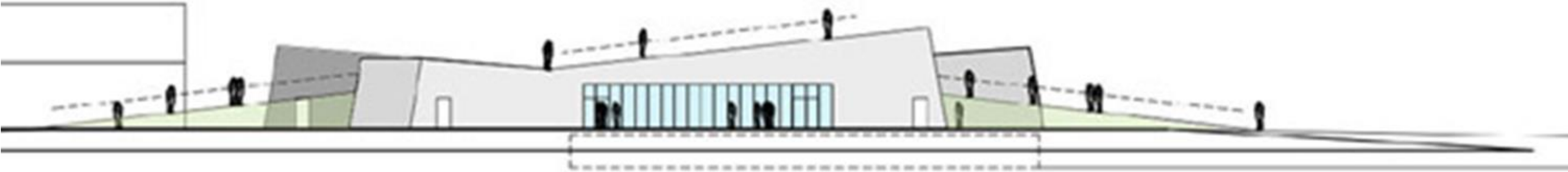
leiga á almennum markaði
húslýsingar
þarfagreiningar
samningar
samningsvöktun

Ofanflóðavarnir

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency



Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

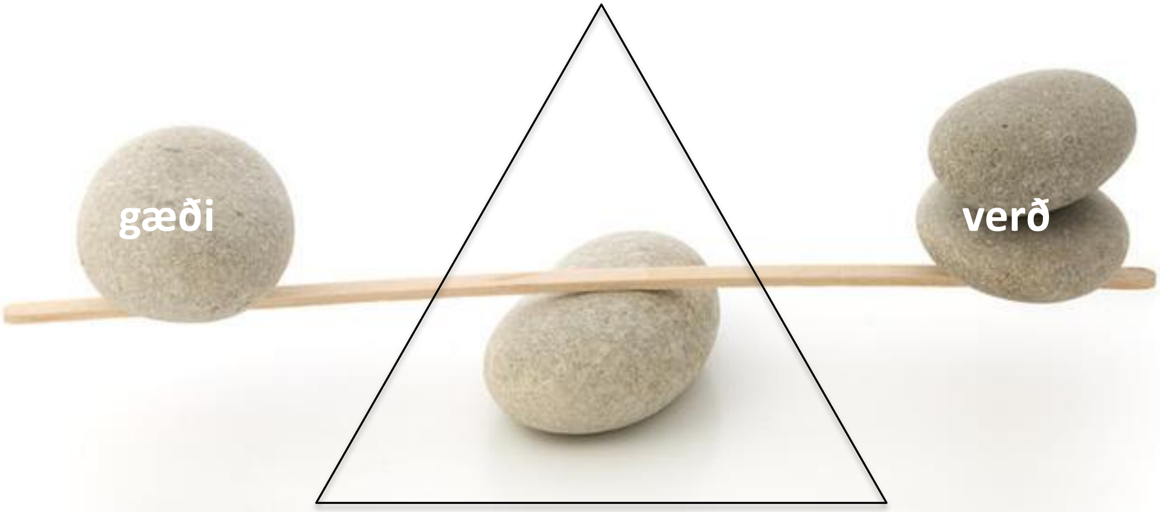


Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

opinber stjórnsýsla

Verkefnastjórnun

Að gera hlutina á réttan hátt...



Af hverju?

Stór hluti þjóðarauðsins er bundinn í mannvirkjum

Mikil fjárbinding

Þjóðhagslegir hagsmunir

> markviss og ábyrg notkun fjármuna

> hagkvæmni

> skilvirkni

Áhættur / gallar á undirbúningsstigi

Rannsóknir á Norðurlöndum hafa leitt í ljós að:

Kostnaður vegna galla í mannvirkjum er um 10% af veltu byggingariðnaðarins

Um 50% af mistökum í mannvirkjagerð eru gerð á undirbúningsstigi

Kostnaður vegna mistaka á undirbúningsstigi nemur nokkrum milljörðum króna á ári

Gallar á undirbúningsstiginu skiptast nokkuð jafnt á tvo þætti:
› hönnunarmistaka
› gallaðir samskiptaferlar / slök stjórnun verkkaupa

Vandaður undirbúningur

Stjórnvöld gera sér fulla grein fyrir nauðsyn þess að vanda undirbúning í verklegum framkvæmdum:

Lög um skipan opinberra framkvæmda endurskoðuð árið 2001
Reglugerð um skipulag opinberra framkvæmda gefin út árið 2001
Ítarlegar verklagsreglur um tilhögun frumathugunar, áætlunargerðar og verklegra framkvæmda gefnar út árið 2002
Leiðbeiningarit um kaup á ráðgjöf gefið út árið 2002

Ný mannvirkjalög 2010/2011. Kröfur um að allir þeir sem koma að mannvirkjagerð verði með vottað gæðakerfi

Ný byggingarreglugerð nr. 112/2012

Menningarstefna í mannvirkjagerð gefin út 2007

Fyrirtæki og opinberar stofnanir hafa tekið upp gæðastjórnun

Opinberar framkvæmdir

Lög um skipan opinberra framkvæmda nr. 84/2001

Lög um opinber innkaup

Verklagsreglur um tilhögun frumathugunar, áætlunargerðar og verklegrar framkvæmdar við opinberar framkvæmdir

Opinber framkvæmd merkir í lögum þessum gerð, viðhald eða breytingu mannvirkis sem kostuð er af ríkissjóði að nokkru eða öllu leyti, enda nemi áætlaður kostnaður ríkissjóðs a.m.k. 5 millj. kr. Heimilt er fjármálaráðuneytinu að breyta áðurnefndri fjárhæð til samræmis við verðbreytingar (nú rúmar 11 m.kr.). Ákvæði laganna taka einnig til kaupa og leigu á eignum, eftir því sem við getur átt. Um útboð opinberra framkvæmda fer samkvæmt lögum um opinber innkaup.

samtvinnun
verkefnastjórnunar
& regluverks

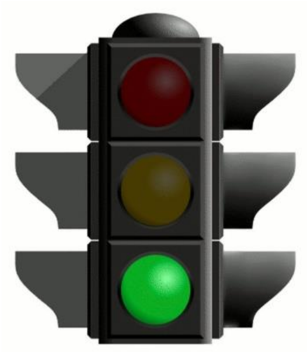
Fjórir áfangar opinberra framkvæmda:

» Frumathugun

» Áætlunargerð

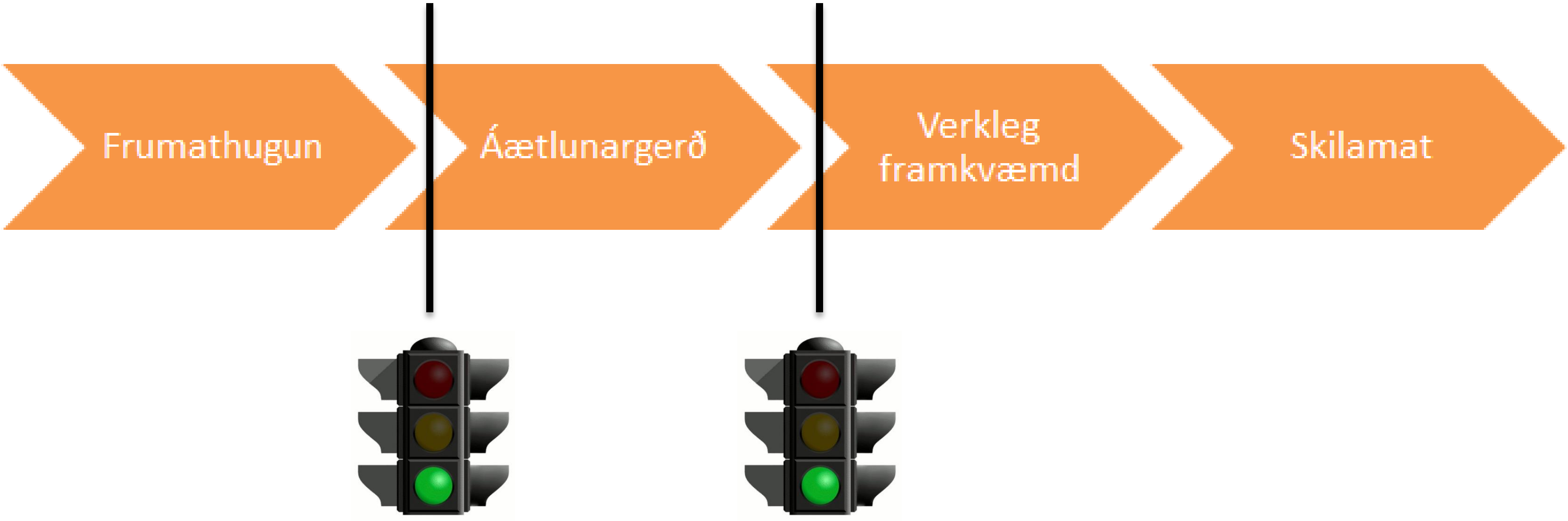
» Verkleg framkvæmd

» Skilamat

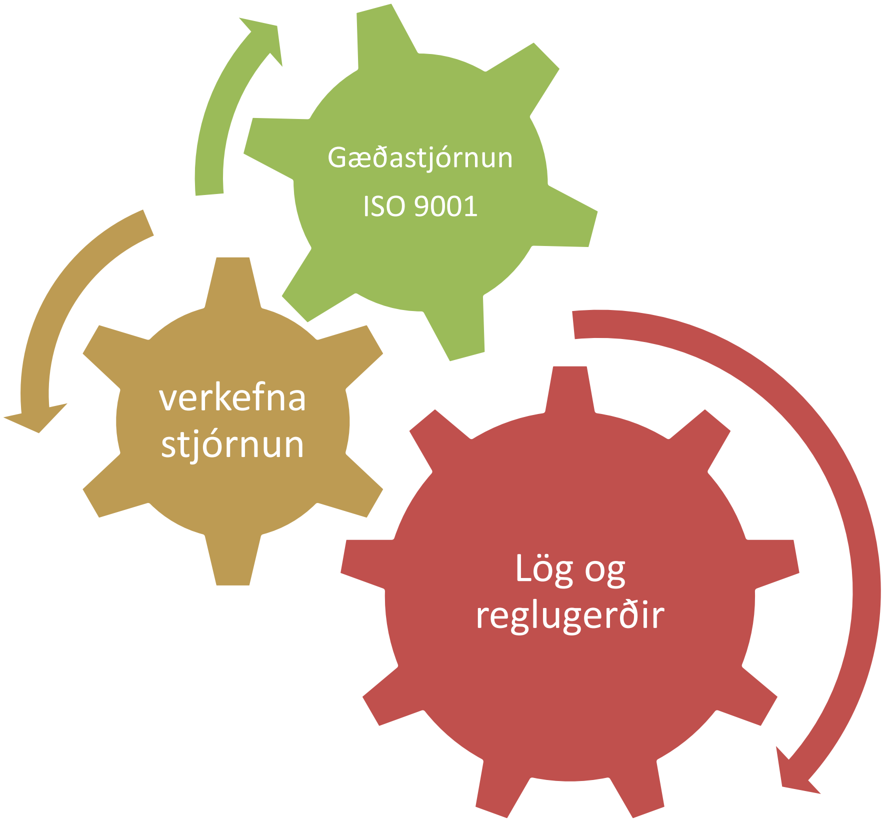


>Samtvinnun verkefnastjórnunar og skipan opinberra framkvæmda

Verklegar framkvæmdir á vegum ríkisins



Samtvinnun verkefnastjórnunar FSR og skipan opinberra framkvæmda



Samtvinnun verkefnastjórnunar og skipan opinberra framkvæmda

- Lögin eru rammi
- Verkefnastjórnun er tæki
- Gæðakerfið er leiðarvísir

stöðugun umbætur

að ná settum markmiðum

markmið tímaáætlun

árangursviðmið hæfni upplýsingar um framvindu

afurðir fjármögnun undirbúningur viðtaka

frágangur

ræsing skipurit

stjórnskipulag lúkning verkefnastjórinn

hlutverk ábyrgð

áætlunargerð áhættumat

skjölun óvissa

stjórnun framvinda

samstæðustjórnun afhending

kostnaðaráætlun

verkefnastjórnun

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

verkefnastjórnun

upphaf

miðbik

endir

Halda verkefni innan skilgreinds ramma:

- ✓ umfang
- ✓ kostnaður
- ✓ tími

FSR Ferill opinberra framkvæmda

Frumathugun

Forathugun

Afla gagna

Lýsa verkefninu

Þarfagreining

Húsrýmisáætlun

Lausnir skoðaðar

Stillt upp valkostum

Mat á hagkvæmni

Rökstudd tillaga um lausn

Frumáætlun

Farið yfir forsendur

Frumuppdrættir eða skyssur (ef við á)

Kostnaðaráætlun

Áætlunargerð

Hönnunarsamningur

Hönnun

Frumhönnun

Forhönnun (bygg.nefnd)

Fullnaðarhönnun

Útboðsgögn

Verklýsingar og magntöluskrá

Kostnaðaráætlun

Teikningar

Útboðsferli

Verkleg framkvæmd

Útboðs- og samningsskilmálar

Eftirlit – samningur

Útboð

Verksamningur

Eftirlltsáætlun

Verkleg framkvæmd

Eftirlit

Úttektir

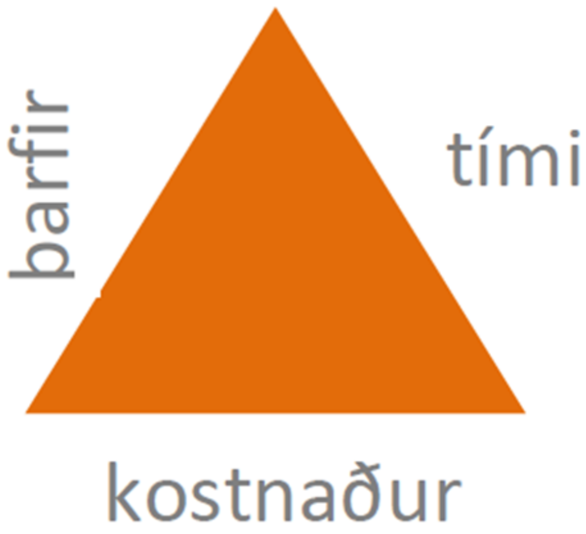
Viðtökuprófanir

Skilamat

Skilamat

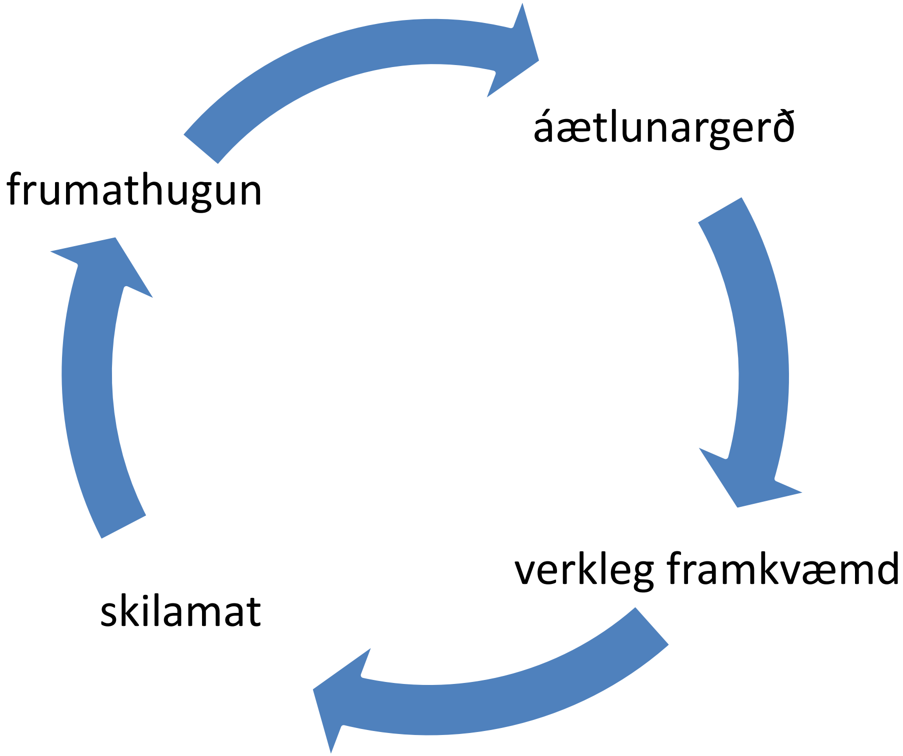
Markmið:

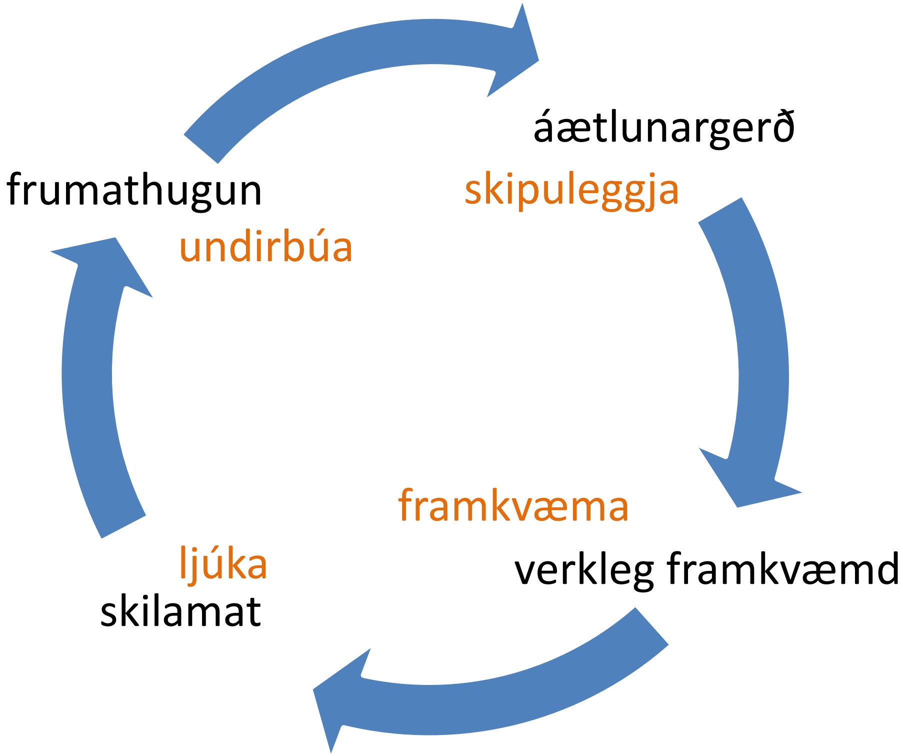
-að uppfylla þarfir viðskiptavinarins innan gefins ramma um tíma og kostnað

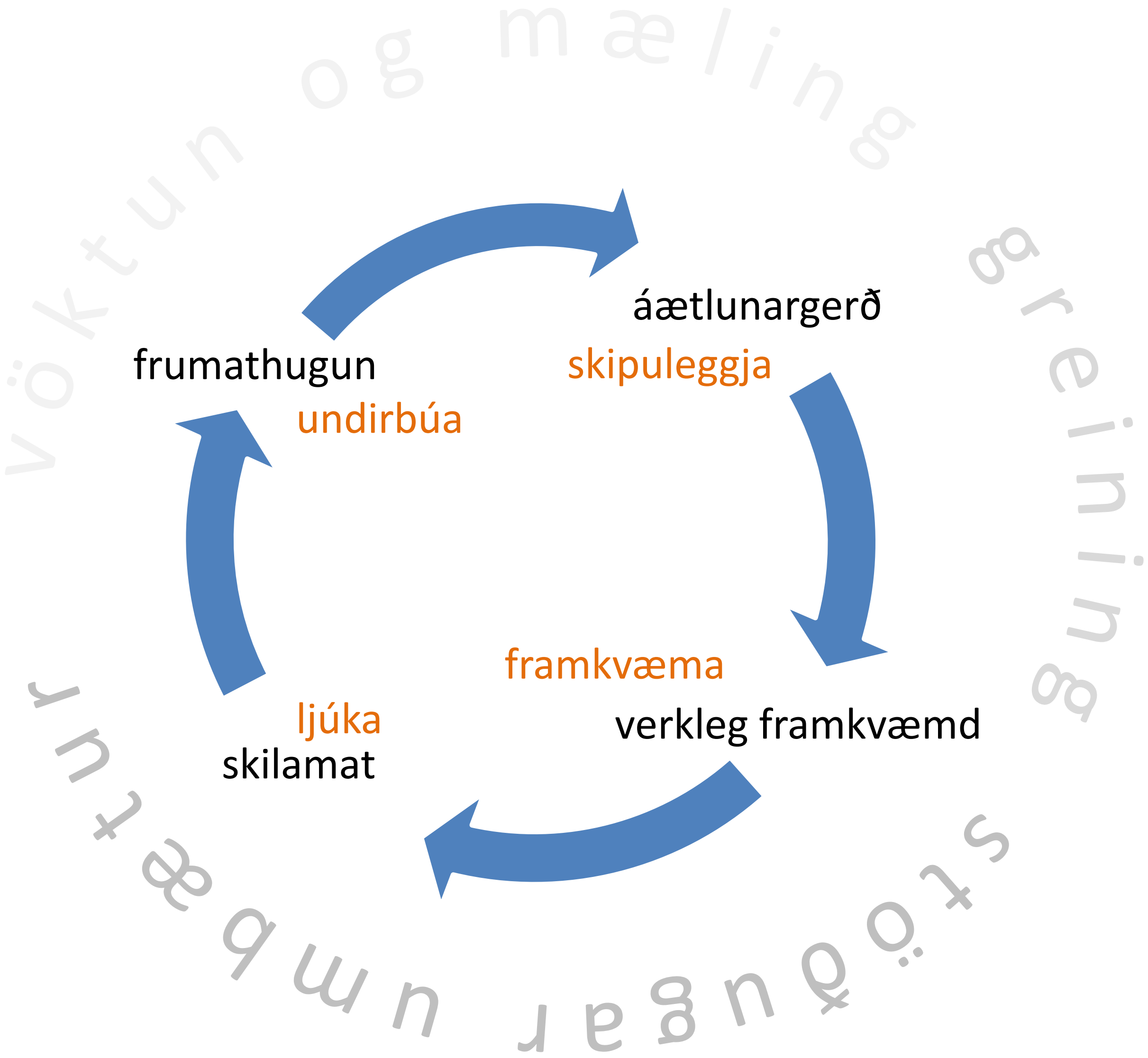


	Nr.	Aðgerð	Tilvísanir	Afgreitt / Dags.	Aths./ Skýringar	Staðf.
	U	**Upphaf verks**				
Upphaf verks	U1	Verkbeiðni berst frá verkkaupa	LB-076			
	U2	Settur verkefnisstjóri				
	U3	Bókhald hjá FSR	SF-060			
	U4	Tengiliðir verkefnis	SF-126			
	U5	Verknúmer stofnað og staðfesting á verkbeiðni	SF-060, LB-076, SF-086			
	U6	VK-samningur	LB-007, SF-035, SF-036		Athuga með gerð hans á þessu stigi og hvort hann hafi verið gerður	
	F	**Frumathugun unnin hjá FSR**	VL-006, LB-001, SF-001			
Frumathugun hjá FSR	F1	Aflað gagna og áfallins kostnaðar frá verkkaupa	LB-001			
	F2	a. Forathugun				
		Þarfagreining og húsrýmisáætlun(ef við á, sér skýrsla)	LB-001 SF-001			
		Ástandsskýrsla (eftir atvikum)	LB-003, SF-010			
	F3	b. Frumáætlun				
		Kostnaðaráætlun	SF-026		Nota má þetta SF-skjal	
	F4	Liggja öll fylgigögn fyrir?				
	F5	Drög að frumathugun send til forstjóra til samþykktar				
	F6	Frumathugun send til forstjóra FSR og fagráðuneytis til undirskriftar (í þríriti)				
	F7	Fagráðuneyti sendir bréf til fjármálaráðuneytis - með beiðni um samþykkt SOF nefndar (fylgibréfi með frumathugunni)				
	F8	Beiðni um umsögn frá fjármálaráðuneyti?	LB-002, SF-121			
	F9	Bréf ef frumathugun er unnin hjá FSR	SF-074 , LB-002			
	F10	Niðurstaða frá SOF, t.d. tölvupóstur				

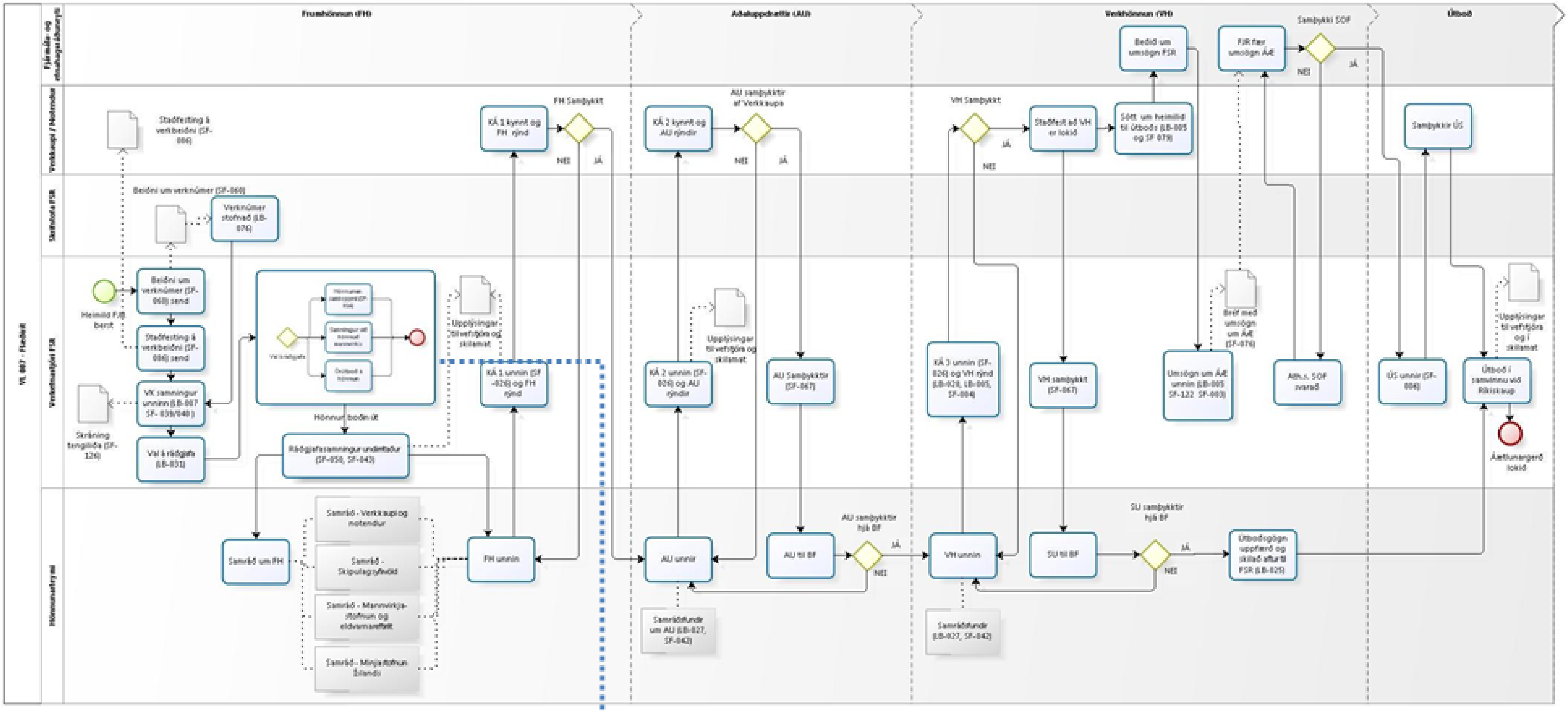
Frumathugun utan FSR	F	**Frumathugun unnin utan FSR**	VL-006			
	F11	Beiðni um umsögn frá fjármálaráðuneyti?	LB-002			
	F12	Verknúmer stofnað	SF-060, LB-076			
	F13	Umsögn um frumathugun	LB-002			
	F14	Staðfesting á móttöku beiðnar um umsögn	SF-121			
	F15	Kostnaðaráætlun FSR	SF-026		Nota má þetta SF-skjal	
	F16	Fjármögnun og skipting kostnaðar				
	F17	Umsögn gerð og send til forstjóra	LB-002, SF-002			
	F18	Staðfesting forstjóra á útgáfu umsagnar með bréfi í Gopro	SF-077 , LB-002			
	F19	Umsögn send til fjrn með afriti til verkkaupa				
	F20	Niðurstaða frá SOF, t.d. Tölvupóstur(rekjanlegt)				
	A	**Áætlunargerð hjá FSR**	VL-007			
	A1	Heimild fjármála- og efnahagsráðuneytis (SOF) til áætlunargerðar	VL-006			
	A2	Verknúmer stofnað og staðfesting á verkbeiðni	LB-076, SF-086		Stofna skal verkið við upphaf verks (ef við á)	
	A3	VK-samningur	LB-007, SF-039, SF-040		Athuga með gerð hans á þessu stigi og hvort hann hafi verið gerður	
		Stýrihópur um verkefnið			Er hann til?	
		a. Val á ráðgjafa	VL-007			
	A4	Val á ráðgjöf í samráði við verkkaupa - útboð, rammasamningar eða samkeppni	LB-031			
	A5	Útboðsmörk könnuð hjá Ríkiskaupum	LB-031			
	A6	Útboð eða rammasamningur (örútboð)	LB-xxx			
	A7	Hönnunarsamkeppni	SF-016 / LB-112			
	A8	Samningar við ráðgjafa frágengnir	SF-050			
		b. Frumhönnun	VL-007			
	A9	Samningar við ráðgjafa undirritaðir - skilyrði fyrir greiðslu reikninga				
	A10	Samráðsfundir um frumhönnun	LB-027			
	A11	Samráð við Skipulagsyfirvöld				
	A12	Samráð við Mannvirkjastofnun og eldvarnaeftirlit eftir því sem við á				
	A13	Samráð við Minjastofnun Íslands				


áætlunargerð
frumathugun
verkleg framkvæmd
skilamat


áætlunargerð
skipuleggja
frumathugun
undirbúa
framkvæma
verkleg framkvæmd
ljúka
skilamat



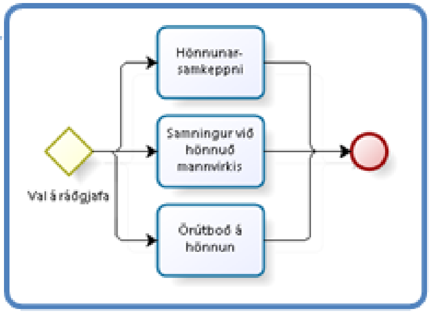
vöktun og mæling
greining
stöðugar umbætur
áætlunargerð
skipuleggja
frumathugun
undirbúa
framkvæma
verkleg framkvæmd
ljúka
skilamat



Skýringar:

AU: Aðaluppdrættir
ÁÆ: Áætlunargerð
BF: Byggingafulltrúi
FH: Frumhönnun
FJR: Fjármála- og efnahagsráðuneytið
KÁ 1: Kostnaðaráætlun 1, m²
KÁ 2: Kostnaðaráætlun 2, m² og magntölur
KÁ 3: Kostnaðaráætlun 3, magntölur

SU: Séruppdrættir
SOF: Samstarfsnefnd um opinberar framkvæmdir
US: Útboðs- og samningsskilmálar
VH: Verkhönnun
VK: Verkkaupi



aðferðir / tækifæri

Aðferðir til að ná árangri/markmiðum:

- Vöktun
- Sýnileg stjórnun
- Mælingar

„að vera á tánum“

Tækifæri til að bæta áætlanir:

- Hagkvæmniathuganir
- Áhættugreining
- Óvissugreining
- Aðgerðir við frávik

að gera hlutina á réttan hátt

og ...að gera réttu hlutina

Grunnþættir verkefnastjórnunar:

- að skilgreina markmið verkefnisins út frá viðmiðum um árangur, tíma, kostnað og áhættu
- að móta áætlun til að ná settum markmiðum og framfylgja þeirri áætlun
- að nota réttar aðferðir við stjórnun verkefnisins, áætlanagerð og eftirlit
- að kalla til hæfa einstaklinga, sem hafa þekkingu til að leysa einstök verk, til að vinna að verkefninu

hagkvæmni gæði skilvirkni

Ekki aðeins tækni og ferlar

Mannlegi þátturinn

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

„við ætlum að leysa verkefnið“

viðhorf
forysta
drifkraftur
hæfni
yfirsýn

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

árangur?

Árangur:

Veginn kostnaður vegna 22 nýbygg-inga að meðaltali 3,2% yfir áætlun

Við samanburð raunkostnaðar og áætlunar á föstu verðlagi vegna 87 verka á 10 ára tímabili (2002–11) kom í ljós að veginn kostnaður þeirra var að meðaltali 5,6% yfir áætlun, þ.e. þegar tekið var tillit til stærðar verkanna. Ef horft er til þeirra 29 verka sem unnin voru fimm síðustu ár tímabilsins (2007–11) reyndist veginn kostnaður þeirra að meðaltali 2,9% yfir áætlun. Á árunum 2002–11 lauk framkvæmdum við 22 nýbyggingar og var vegið frávik raunkostnaðar vegna þeirra um 3,2% yfir áætlun. Miðað við áætlað mat Verkefnastjórnunarfélags Bandaríkjanna *(Project Management Institute)* á óvissu kostnaðaráætlunar við fullhannað mannvirki vegna nýbygginga (-5% til +10%) hlýtur þetta að teljast ágætur árangur.

Úr skýrslu Ríkisendurskoðunar til Alþingis júní 2014

hagkvæmni
skilvirkni
gæði

Framkvæmdasýsla ríkisins
Government Construction Contracting Agency

Ljósmynd: Karl Petersson

Fangelsi á Hólmsheiði, Nesjavallaleið 9

Fangelsi á Hólmsheiði, Nesjavallaleið 9

Fangelsi á Hólmsheiði er gæsluvarðhalds- og móttökufangelsi með deild fyrir kvenfanga og aðstöðu fyrir afplánun skemmri fangelsisrefsinga og vararefsinga. 56 fangaklefar eru í fangelsinu en aðrar einingar fangelsisins eru aðkoma, varðstofur, heimsóknaraðstaða, vinnu- og frístundaaðstaða og stjórnunar- og starfsmannaaðstaða.

Verkkaupi:	Innanríkisráðuneytið	
Notandi:	Fangelsismálastofnun	
Umsjón og eftirlit:	Framkvæmdasýsla ríkisins, FSR	
	Örn Baldursson verkefnastjóri	
	Hreinn Sigurðsson verkefnastjóri	
Stýrihópur:	Steinunn V. Óskarsdóttir formaður, sérfræðingur innanríkisráðuneyti	
	Páll E. Winkel forstjóri Fangelsismálastofnunar	
	Óskar Valdimarsson forstjóri FSR til október 2014	
	Halldóra Vífilsdóttir forstjóri FSR frá nóvember 2014	
Ráðgjafi á undirbúningsstigi:	Stefán P. Eggertsson verkfræðingur	
Hönnun:	Arkís arkitektar ehf	Bygging og lóð
	Verkís hf	Rafkerfi og öryggishönnun
	Mannvit hf	Burðarþol, lagnir og hljóðhönnun
	Lota ehf (áður VSÍ)	Brunahönnun

Orðatiltækið "að fara á níuna" spratt upphaflega út frá því að Hegningarhúsið við Skólavörðustíg er númer 9. Magnús Sædal Svavarsson f.v. byggingarfulltrúi í Reykjavík lagði til að lóðin við Nesjavallaleið fengi númerið níu til þess að viðhalda hefðinni.

Verktakar:	Ístak hf ÍAV hf Öryggismiðstöð Íslands hf	Jarðvinna og heimlagnir Hús og lóð Öryggis- og samskiptakerfi
Stærðir:	Hús: Lóð: Bílastæði:	3.595 m² / 14.516 m³ 37.400 m² 44 stk.
Kostnaður:	Um 2,7 milljarðar kr.	
Skóflustunga:	4. apríl 2013	
Verktími:	Júní 2013 - júní 2016	
Umhverfisvottun:	Fangelsið á Hólmsheiði verður með umhverfisvottun skv. breska vottunarkerfinu BREEAM í flokknum „Very good".	

Markmið verkkaupa með verkefninu að bæta skilyrði til afplánunar fangelsisrefsinga. Fangelsið á Hólmsheiði leysir af hólmi Hegningarhúsið við Skólavörðustíg 9, sem starfrækt hefur verið í rúm 140 ár, og kvennafangelsið að Kópavogsbraut 17 í Kópavogi, en hvorugt þeirra uppfyllir nútímakröfur um fangavist. Einnig verður gæsluvarðhaldsdeild í Fangelsinu á Litla-Hrauni lögð niður og aðstaða hennar tekin fyrir afplánun.

Fangelsið markar tímamót í sögu fangelsismála á Íslandi en það er fyrsta fangelsið sem er hannað og byggt sem slíkt síðan Hegningarhúsið við Skólavörðustíg 9 var tekið í notkun árið 1874. Fangelsið á Litla-Hrauni var upphaflega byggt sem Sjúkrahús Suðurlands, en Landsstjórnin keypti bygginguna 1929 og breytti því í fangelsi.

FRAMKVÆMDASÝSLA RÍKISINS

aðhald
festa
ögun

Niðurstaða:

Skýr lagarammi

Afmarkaðir áfangar

Verkefnastjórnun sem hluti af skipulaginu

Samhæft verklag

Áhættugreining

Vöktun og mælingar

>Árangur

gæði
skilvirkni
hagkvæmni

áreiðanleiki

árangur

ánægja

Snæfellsstofa Skriðuklaustri. Hönnun: Arkís.

Manngert umhverfi mótar ramma um líf okkar og athafnir

Gott manngert umhverfi **eykur lífsgæði**

Framkvæmdasýsla ríkisins, Iceland
Government Construction Contracting Agency