

# ***R3115A Hverfisfljótsvirkjun***

**Viðauki 15 af 92 við skýrslu Orkustofnunar OS-2015/04**

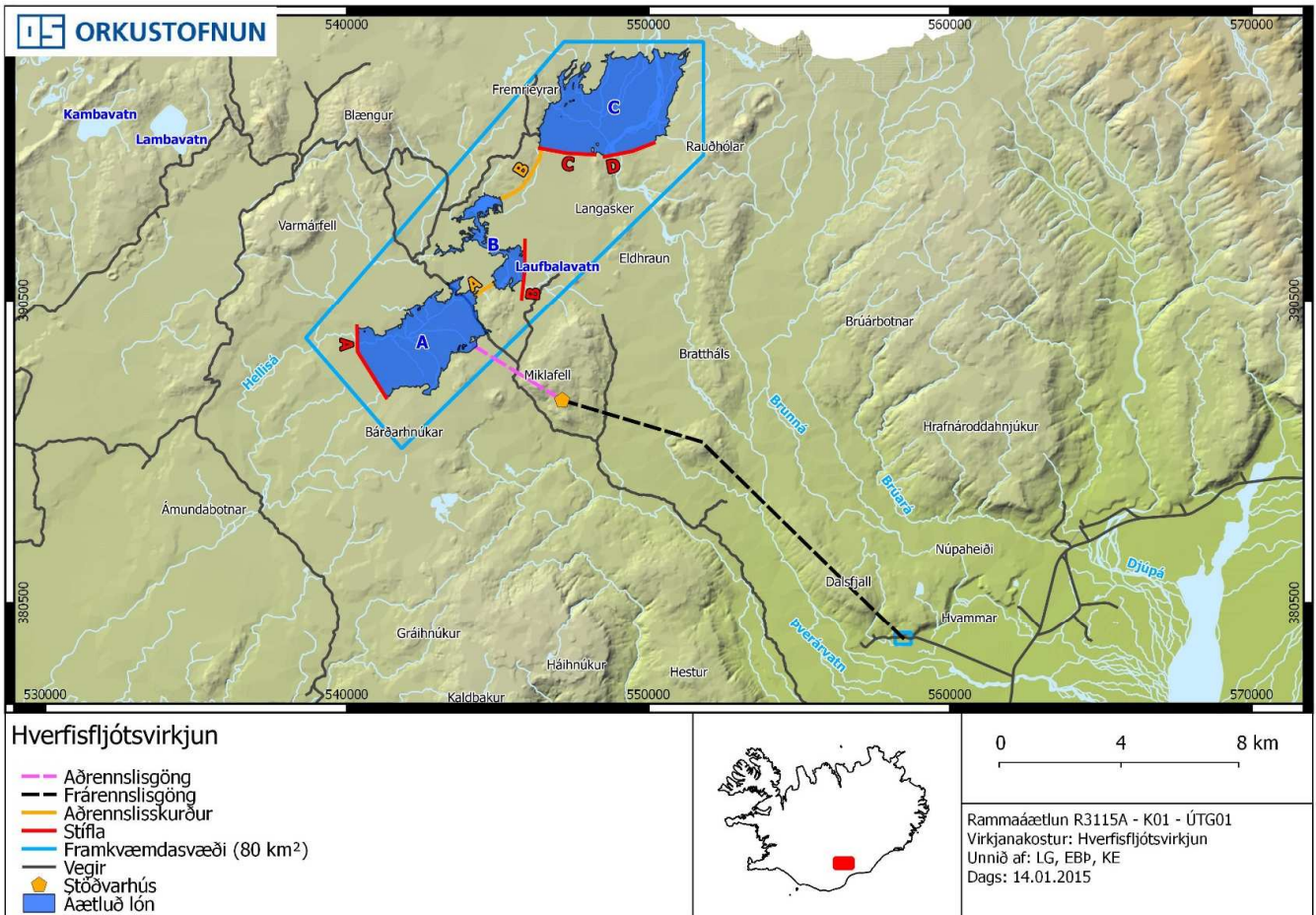
***Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar***



# R3115A Hverfisfljótsvirkjun

Viðauki 15 af 92 við skýrslu Orkustofnunar OS-2015/04

## Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar





## EFNISYFIRLIT

1	Inngangur.....	6
2	Helstu kennistærðir.....	6
3	Staðhættir.....	6
4	Heimildir: .....	11
	Mynd 3-1: Langæislína fyrir Hverfisfljótsvirkjun.....	7
	Mynd 3-2: Kort af Hverfisfljótsvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni. ....	8
	Mynd 3-3: Loftmynd af Hverfisfljótsvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni.....	9
	Tafla 2-1: Helstu kennistærðir fyrir Hverfisfljótsvirkjun.....	6
	Tafla 3-1: Tölulegar upplýsingar fyrir Hverfisfljótsvirkjun.....	10

## 1 INNGANGUR

Í þessum viðauka við skýrslu Orkustofnunar um virkjunarkosti til umfjöllunar í 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar er fjallað um þann valkost að virkja Hverfisfljót.

## 2 HELSTU KENNISTÆRÐIR

Hugmyndin er ný útfærsla á hugmynd um Hverfisfljótsvirkjun sem fjallað var um í öðrum áfanga rammaáætlunar. Um er að ræða 42 MW rennslisvirkjun sem tæki vatn úr Hverfisfljóti og Hellisá, en sleppt er veitu úr Skaftá.

Helstu kennistærðir		Eining
Uppsett afl	42	MW
Áætluð nýting	5800	klst./ári
Áætluð orkugeta á ári	244	GWh/ári
Hámarks flatarmál uppistöðulóns A	8,6	km <sup>2</sup>
Hámarks flatarmál uppistöðulóns B	2,2	km <sup>2</sup>
Hámarks flatarmál uppistöðulóns C	11,4	km <sup>2</sup>
Hámarks hæð uppistöðulóns A yfir sjávarmáli	535	m
Hámarks hæð uppistöðulóns B yfir sjávarmáli	540	m
Hámarks hæð uppistöðulóns C yfir sjávarmáli	580	m
Miðlunarrými	50	Gl
Kostnaðarflokkur	5	

Tafla 2-1: Helstu kennistærðir fyrir Hverfisfljótsvirkjun.

Uppsett afl:

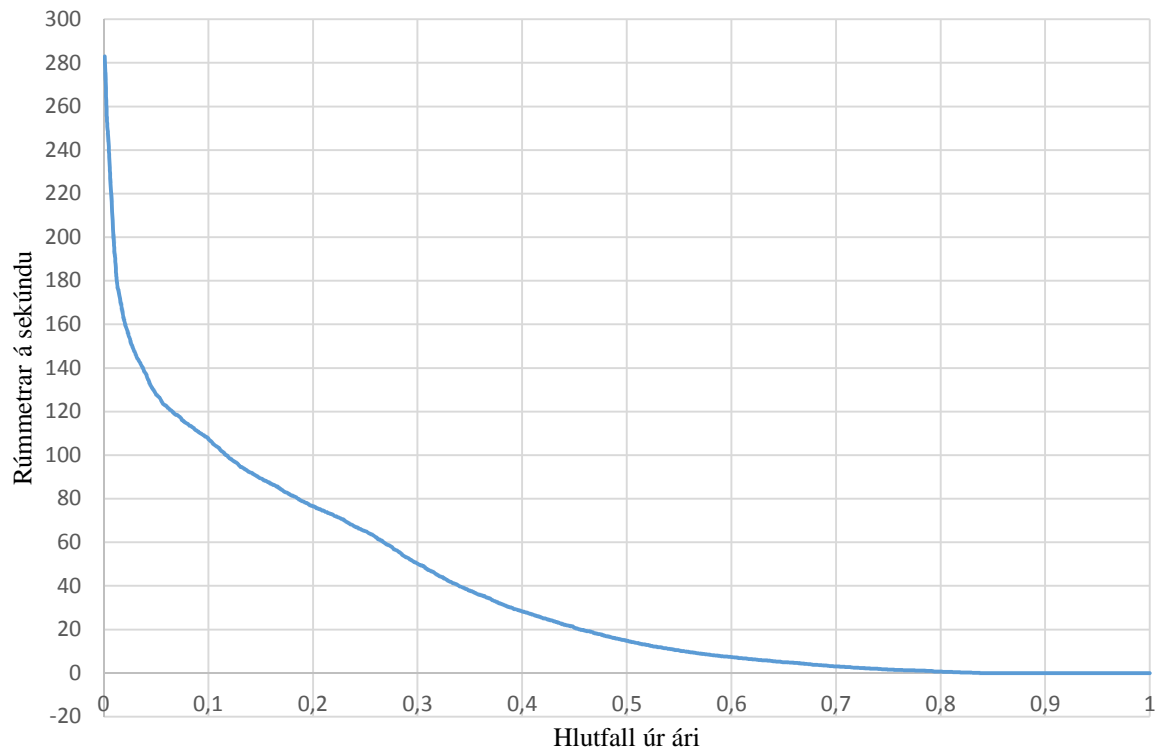
$$95\% \cdot 9,8 \text{ m/s}^2 \cdot 10 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 450 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 = 42 \text{ MW}$$

## 3 STAÐHÆTTIR

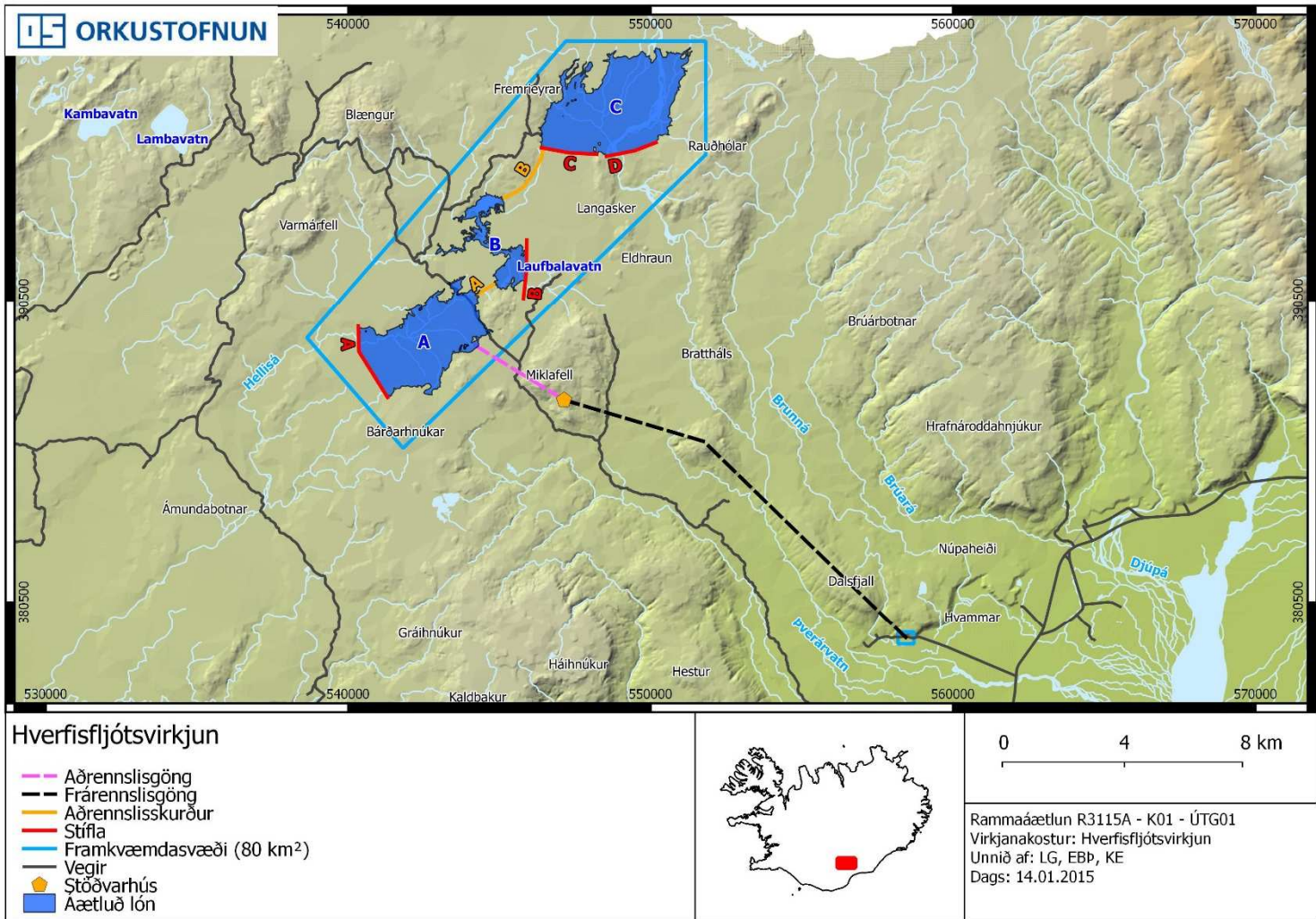
Hugmyndin er ný útfærsla á hugmynd um Hverfisfljótsvirkjun sem fjallað var um í öðrum áfanga rammaáætlunar. Um er að ræða 42 MW rennslisvirkjun sem tæki vatn úr Hverfisfljóti og Hellisá. Hverfisfljót er stíflað við Löngusker með tveimur stíflum sitt hvoru megin við skerin, auk þess er stíflað við Laufbalavatn og Bárðarhnúka. Aðrennslisgöng liggja undir Miklafell þar sem virkjun neðanjarðar gefur 450 m fallhæð. Frárennslisgöng þræða sig undir Dalsfjall og opnast við Hvamma.

Aurburður í Hverfisfljóti var að jafnaði um 1,4 milljónir tonna á ári fyrir framhlaup Síðujökuls 1994, en jókst í um 4,8 milljónir tonna á ári næstu árin eftir það. Hanna þyrfti stíflur við Löngusker með tilliti til aurskolunar að sumarlagi. Veituskurði þarf að hanna með tilliti til þess að lágmarka ístruflanir.

### Langæislína fyrir Hverfisfljótsvirkjun

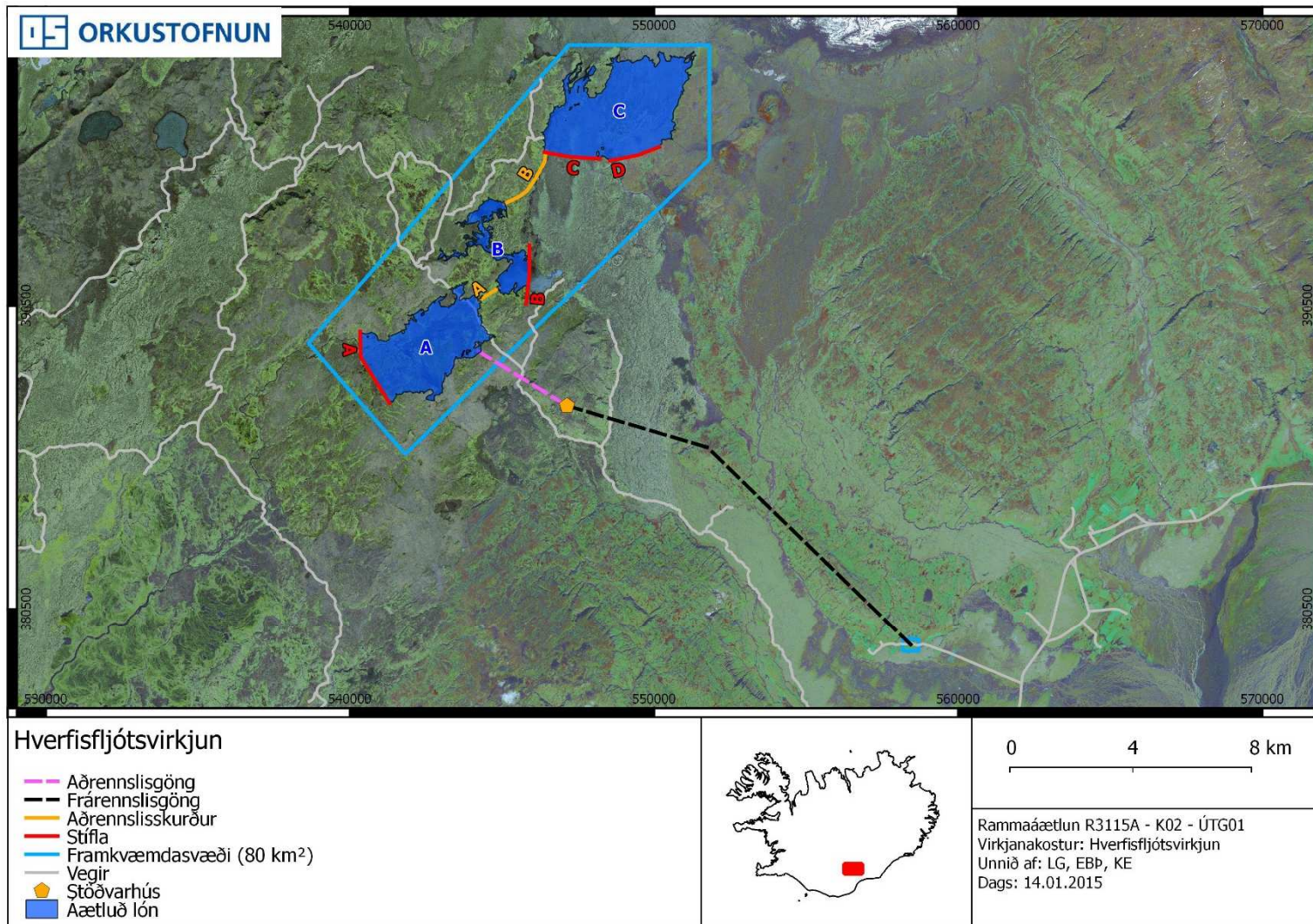


Mynd 3-1: Langæislína fyrir Hverfisfljótsvirkjun.



Mynd 3-2: Kort af Hverfisfljótsvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni.





Mynd 3-3: Loftmynd af Hverfisfljótssvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni.

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum					
Landsluti	Suðurland					
Svæði	Úr Síðujökli					
Heiti virkjunar	Hverfisfljótsvirkjun					
Númer í Rammaáætlun 2	15					
Númer í Rammaáætlun 3	R3115A					
Flokkur í R2	Biðflokkur					
Aðili 1	Orkustofnun					
Aðili 2	Á ekki við					
Afl R2 [MW]	40					
Afl R3 [MW]	42					
Orka R2 [GWh/ári]	260					
Orka R3 [GWh/ári]	244					
Nýtingart. [klst./ári]	5800					
	<b>Lón A</b>	<b>Lón B</b>	<b>Lón C</b>	<b>Lón D</b>	<b>Lón E</b>	<b>Samtals.</b>
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km <sup>2</sup> ]	8,6	2,2	11,4			22,2
Lágmarks flatarmál uppistöðulóns [km <sup>2</sup> ]	5		5			10
Hámarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]	535	540	580			
Lágmarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]	530		675			
Miðlunarrými [Gl]	21,5		28,5			50
Heildar rúmtak lóna [Gl]	34		41			75
Flatarmál vatnasvið [km <sup>2</sup> ]	400					
	<b>Prep A</b>	<b>Prep B</b>	<b>Prep C</b>	<b>Prep D</b>		<b>Samtals.</b>
Fallhæð [m]	450					450
	<b>Stífla A</b>	<b>Stífla B</b>	<b>Stífla C</b>	<b>Stífla D</b>	<b>Stífla E</b>	<b>Samtals.</b>
Lengd stíflna [m]	2625	1940	1840	1705		8110
Hæð stíflna [m]	10	10	10	10		
	<b>Pípa A</b>	<b>Pípa B</b>	<b>Pípa C</b>	<b>Pípa D</b>		<b>Samtals.</b>
Lengd aðrennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
Lengd frárennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
	<b>Göng A</b>	<b>Göng B</b>	<b>Göng C</b>	<b>Göng D</b>		<b>Samtals.</b>
Lengd aðrennslisganga [km]	3,2					3,2
Lengd frárennslisganga [km]	13,9					13,9
Hæð þrýstiganga [m]	450					450
	<b>Skurður A</b>	<b>Skurður B</b>	<b>Skurður C</b>	<b>Skurður D</b>	<b>Skurður E</b>	<b>Samtals.</b>
Lengd aðrennslisskurða/-r [km]	0,8	2,3				3,1
Lengd frárennslisskurða/-r [km]	Á ekki við					0
	<b>Farvegur A</b>	<b>Farvegur B</b>	<b>Farvegur C</b>	<b>Farvegur D</b>		<b>Samtals.</b>
Meðal rennsli í farvegi [m <sup>3</sup> /s]	37					37
Lágmarks rennsli [m <sup>3</sup> /s]	0					0
Hámarks rennsli [m <sup>3</sup> /s]	283					283
Virkjað rennsli [m <sup>3</sup> /s]	10					10

Tafla 3-1: Tölulegar upplýsingar fyrir Hverfisfljótsvirkjun.

#### **4 HEIMILDIR:**

Almenna verkfræðistofan. (2003). *Virkjun Djúpár og Hverfisfljóts í Fljótshverfi*. Forathugun. Skýrsla OS-2003/020, apríl 2003.

Iðnaðarráðuneytið. (1994). *Innlendar orkulindir til vinnslu raforku*. Bls. 76-77.