



Virkjanakostir til umfjöllunar í 3. áfanga
rammaáætlunar
Kafli 6.17 R3115A Hverfisfljótsvirkjun

Erla Björk Þorgeirsdóttir
Kristinn Einarsson
Linda Georgsdóttir

OS-2013/01

978-9979-68-326-1

Orkustofnun

Orkugarður • Grensásvegi 9 • 108 Reykjavík • Sími 569 6000 • Fax: 568 8896 • os@os.is • www.os.is

DRÖG

EFNISYFIRLIT

6.17	R3115A Hverfisfljótsvirkjun.....	4
6.17.1	Inngangur.....	4
6.17.2	Helstu kennistærðir.....	4
6.17.3	Staðhættir.....	4
6.17.4	Heimild:.....	9
	Mynd 6.17-1 Langæislína fyrir Hverfisfljótsvirkjun.....	5
	Mynd 6.17-2 Kort af Hverfisfljótsvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni	6
	Mynd 6.17-3 Loftmynd af Hverfisfljótsvirkjun og helstu mannvirkjum tengdum virkjuninni.....	7
	Tafla 6.17-1 Helstu kennistærðir fyrir Hverfisfljótsvirkjun	4
	Tafla 6.17-2 Tölulegar upplýsingar fyrir Hverfisfljótsvirkjun	8

DRÖG

6.17 R3115A HVERFISFLJÓTSVIRKJUN

6.17.1 Inngangur

Í kafla 6.17 í skýrslu Orkustofnunar um virkjanakosti til umfjöllunar í 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar er fjallað um þann valkost að virkja Hverfisfljót.

6.17.2 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.
Áætluð orkugeta á ári	243	GWh
Hámarks flatarmál uppistöðulóns A	8,6	km ²
Hámarks flatarmál uppistöðulóns B	2,2	km ²
Hámarks flatarmál uppistöðulóns C	11,4	km ²
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	X	

Tafla 6.17-1 Helstu kennistærðir fyrir Hverfisfljótsvirkjun

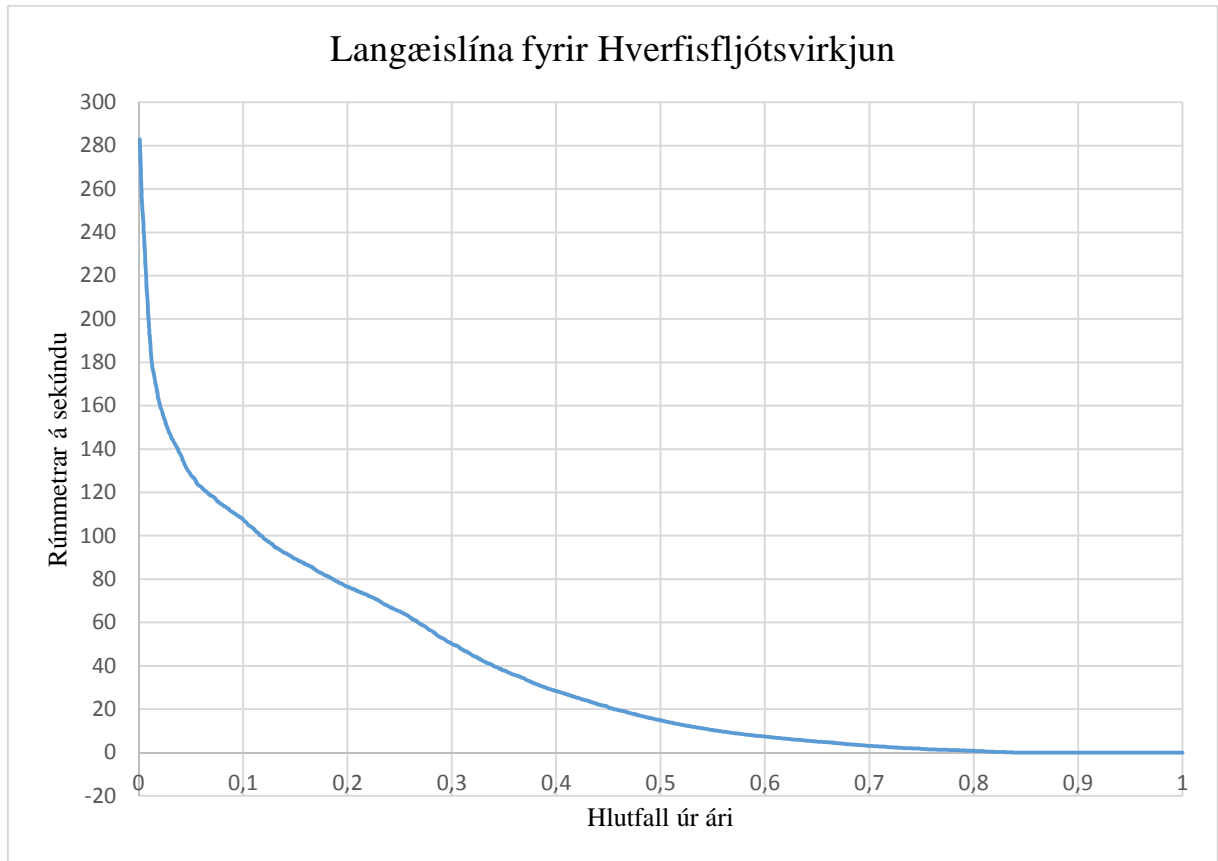
Uppsett afl:

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

6.17.3 Staðhættir

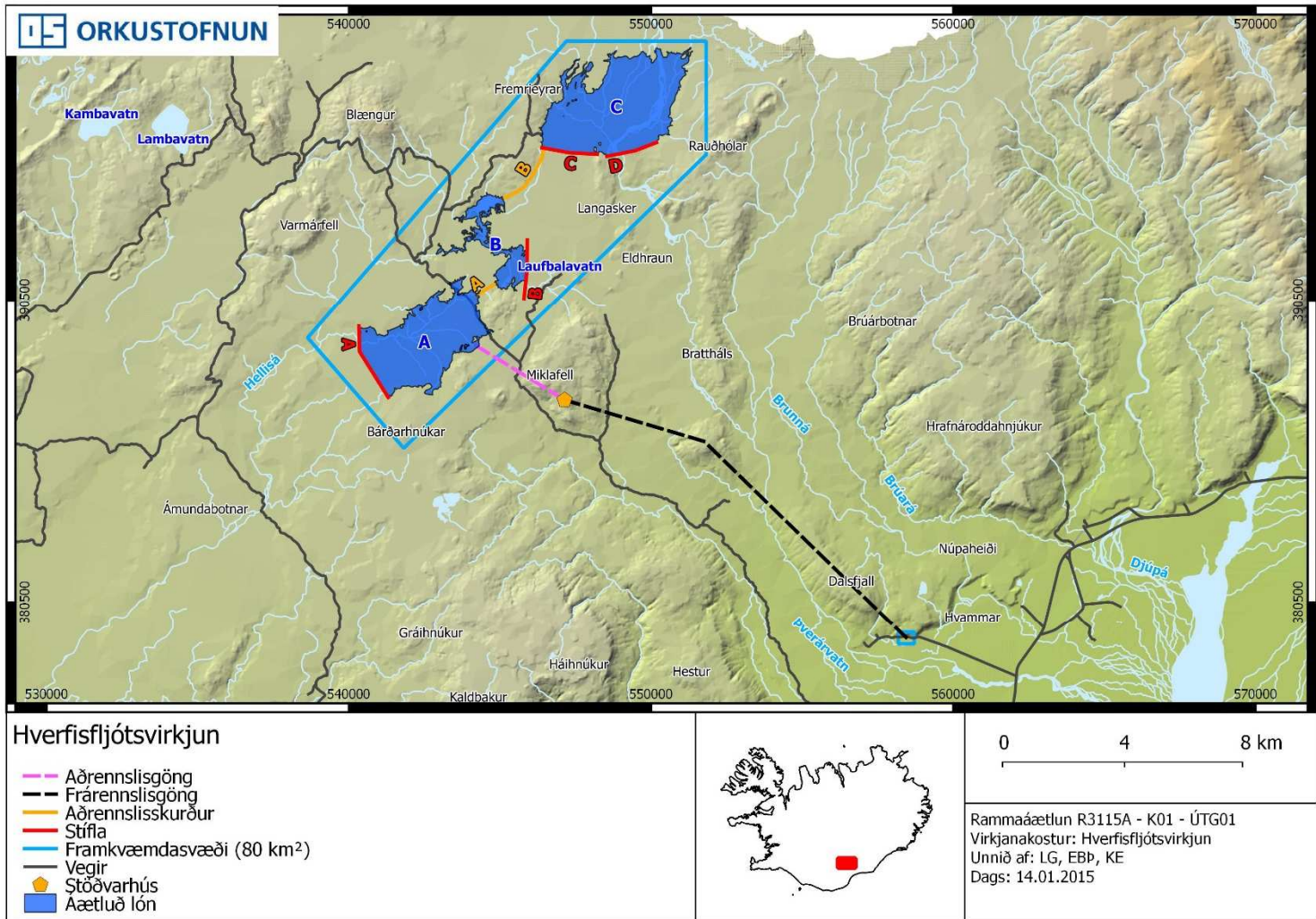
Hugmyndin er ný útfærsla á hugmynd um Hverfisfljótsvirkjun sem fjallað var um í öðrum áfanga rammaáætlunar. Um er að ræða 42 MW rennslisvirkjun sem tæki vatn úr Hverfisfljóti og Hellisá. Hverfisfljót er stíflað við Löngusker með tveimur stíflum sitt hvoru megin við skerin, auk þess er stíflað við Laufbalavatn 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.

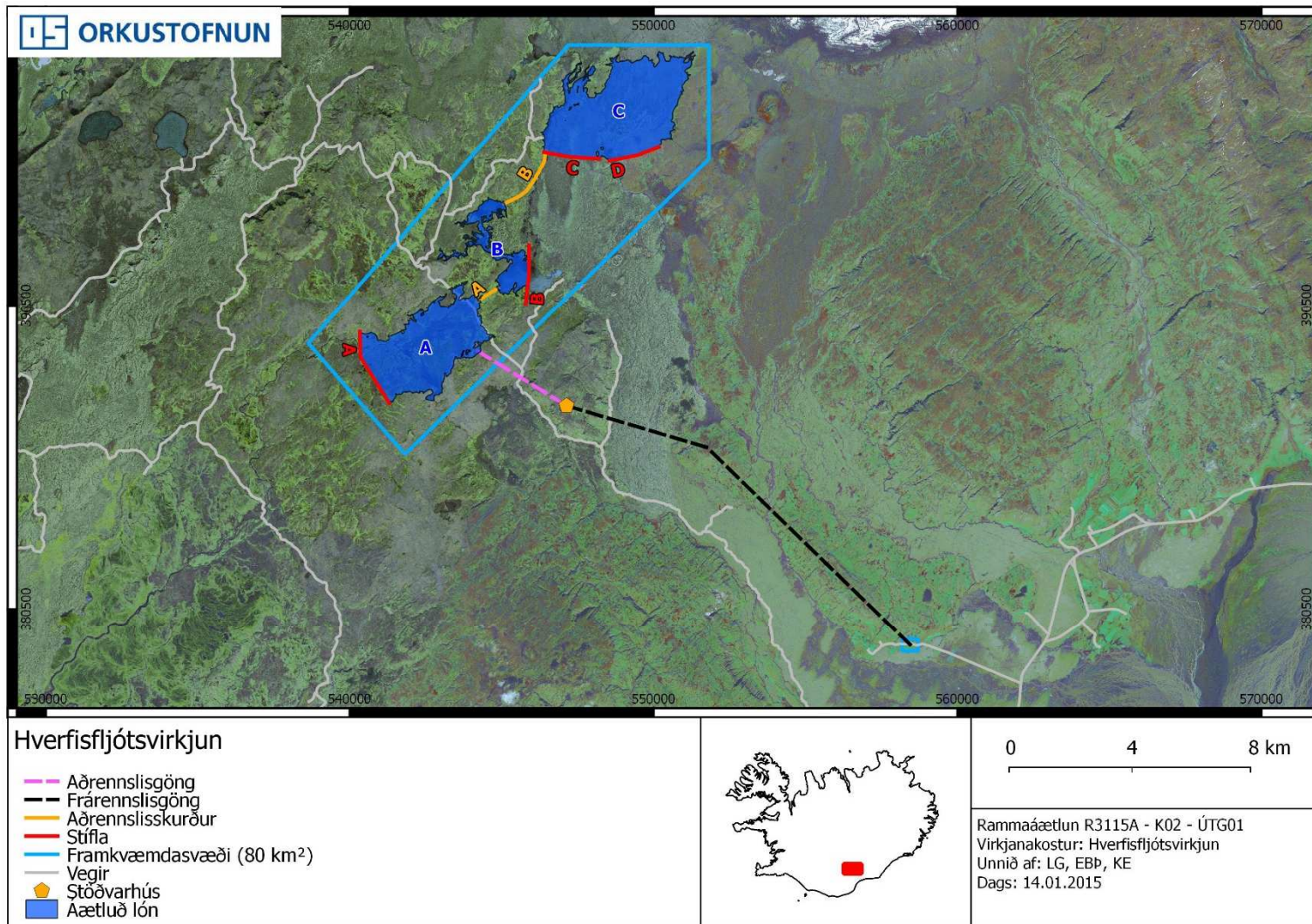


Mynd 6.17-1 Langæislína fyrir Hverfisfljótsvirkjun

DRÖ



Mynd 6.17-2 Kort af Hverfisfljótssvæði og helstu mannvirkjum tengdum svæðinu



Mynd 6.17-3 Loftmynd af Hverfisfljótssvæði og helstu mannvirkjum tengdum svæðinu

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum					
Landslutí	Suðurland					
Svæði	Úr Síðuþökli					
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					
	Lón A	Lón B	Lón C	Lón D	Lón E	Samtals.
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	8,6	2,2	11,4			22,2
Lágmarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	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 ²]	400					
	Prep A	Prep B	Prep C	Prep D		Samtals.
Fallhæð [m]	450					450
	Stífla A	Stífla B	Stífla C	Stífla D	Stífla E	Samtals.
Lengd stíflna [m]	2625	1940	1840	1705		8110
Hæð stíflna [m]	10	10	10	10		
	Pípa A	Pípa B	Pípa C	Pípa D		Samtals.
Lengd aðrennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
Lengd frárennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
	Göng A	Göng B	Göng C	Göng D		Samtals.
Lengd aðrennslisganga [km]	3,2					3,2
Lengd frárennslisganga [km]	13,9					13,9
Hæð þrýstiganga [m]	450					450
	Skurður A	Skurður B	Skurður C	Skurður D	Skurður E	Samtals.
Lengd aðrennslisskurða/-r [km]	0,8	2,3				3,1
Lengd frárennslisskurða/-r [km]	Á ekki við					0
	Farvegur A	Farvegur B	Farvegur C	Farvegur D		Samtals.
Meðal rennsli í farvegi [m ³ /s]	37					37
Lágmarks rennsli [m ³ /s]	0					0
Hámarks rennsli [m ³ /s]	283					283
Virkjað rennsli [m ³ /s]	10					10

Tafla 6.17-2 Tölulegar upplýsingar fyrir Hverfisfljótsvirkjun

6.17.4 Heimild:

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.

DRÖG

VIÐAUKI A: R3115A HVERFISFLJÓTSVIRKJUN

DRÖG

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum					
Landshluti	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					
	Lón A	Lón B	Lón C	Lón D	Lón E	Samtals.
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	8,6	2,2	11,4			22,2
Lágmarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	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 ²]	400					
	Prep A	Prep B	Prep C	Prep D		Samtals.
Fallhæð [m]	450					450
	Stífla A	Stífla B	Stífla C	Stífla D	Stífla E	Samtals.
Lengd stíflna [m]	2625	1940	1840	1705		8110
Hæð stíflna [m]	10	10	10	10		
	Pípa A	Pípa B	Pípa C	Pípa D		Samtals.
Lengd aðrennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
Lengd frárennslispípu/-a [m]	Á ekki við					0
	Göng A	Göng B	Göng C	Göng D		Samtals.
Lengd aðrennslisganga [km]	3,2					3,2
Lengd frárennslisganga [km]	13,9					13,9

Hæð þrýstiganga [m]	450					450
	Skurður A	Skurður B	Skurður C	Skurður D	Skurður E	Samtals.
Lengd aðrennisskurða/-r [km]	0,8	2,3				3,1
Lengd frárennisskurða/-r [km]	Á ekki við					0
	Farvegur A	Farvegur B	Farvegur C	Farvegur D		Samtals.
Meðal rennsli í farvegi [m ³ /s]	37					37
Lágmarks rennsli [m ³ /s]	0					0
Hámarks rennsli [m ³ /s]	283					283
Virkjað rennsli [m ³ /s]	10					10

Tékklisti yfir þau gögn sem eiga að koma fram á korti

Nafn á skjali sem inniheldur kort með umbeðnum upplýsingum

		Skýringar á því ef upplýsingar er ekki að finna á korti
Mörk framkvæmdasvæðis	<input checked="" type="checkbox"/>	
Staðsetning stöðvarhúss	<input checked="" type="checkbox"/>	
Þeir vegir sem þegar eru til staðar	<input checked="" type="checkbox"/>	
Staðsetning skurða	<input type="checkbox"/>	Engir skurðir
Staðsetning á stíflum	<input checked="" type="checkbox"/>	
Staðsetning á pípum	<input type="checkbox"/>	Engar pípur

Upplýsingar um tíðnidreifingu rennslis (langæislína)

Sjá skýrslu

Lýsing á fyrirhuguðum lónum og vatnsborðssveiflum

Sjá skýrslu

Umfjöllun um rennsli (Náttúrulegt rennsli, virkjað rennsli, framhjärennslí)

Sjá skýrslu

Upplýsingar um aurframburð

Sjá skýrslu

Upplýsingar um ísmyndun

Sjá skýrslu

Upplýsingar um breyttar forsendur frá Rammaáætlun 2

Sjá skýrslu