



Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á fossa

Skýrsla LV nr: LV-2009/040

Dags: 07.04.2009

Fjöldi síðna: 54 Upplag: 10 Dreifing: ☒ Opin ☐ Takmörkuð til

Titill: Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á fossa

Höfundar /
fyrirtæki: Pétur Ingólfsson, Gerður Jensdóttir, Theodór Theodórsson

Verkefnisstjóri: Pétur Ingólfsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: Helgi Hallgrímsson

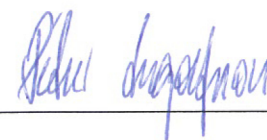
Útdráttur: Skýrslan kemur í stað slýrslu LV-2008/089, sem nú hefur verið leiðrétt og endurbætt. Mörg ný fossanöfn hafa bæst við, auk þess sem áætluð hæð nokkurra fossa hefur verið endurskoðuð. Í skýrslunni er gerð grein fyrir áhrifum Kárahnjúkavirkjunar á fossana. Þar sem áhrif virkjunarinnar á þá er með nokkuð mismunandi hætti eru þeir flokkaðir með tilliti til þess í fjóra hópa. Sýnd er staðsetning fossanna og myndir af þeim. Lítillega er getið um gönguleiðir að fossunum.

Lykilorð: Kárahnjúkavirkjun, Jökulsá í Fljótsdal, Kelduá, fossar

ISBN nr:

ISSN nr:

Undirskrift verkefnisstjóra
Landsvirkjunar



Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á fossa

Inngangur

Kárahnjúkavirkjun hefur eðli málsins samkvæmt mikil áhrif á fossa á áhrifasvæði sínu. Hún sviptir fossa vatni vegna þess að tilgangurinn með vatnsaflsvirkjun er að framleiða raforku úr fallorku vatnsins.

Kárahnjúkavirkjun hefur áhrif á rennsli og þar með fossa eftirtalinna áa (talið frá vestri til austurs): Jökulsá á Dal, hliðarár sem falla í Háslón, Jökulsá í Fljótsdal, Kelduá, Grjótá á Hraunum. Virkjun Innri- og Ytri-Sauða hefur verið frestað.

Helgi Hallgrímsson náttúrufræðingur er manna fróðastur um þessar ár. Hann hefur skrifað nokkrar greinar um árnar og fossana í þeim. Helgi telur að 120 fossar hefðu farið forgörðum eða raskast verulega við Kárahnjúkavirkjun, en með úrskurði umhverfisráðherra 20. desember 2001 hafi þessum fossum fækkað niður í 70 til 75. Helgi miðar þá við að foss eða flúð verði að vera minnst mannhæð til þess að teljast með. Við síðustu breytingar hefur þeim fækkað um 5-10. Hér er því um mikil áhrif að ræða, en miðað við stærð virkjunarinnar eru áhrifin minni en ætla mátti. Má þar nefna að Jökulsá á Dal, sem leggur til tæplega 80% af orkunni til virkjunarinnar hefur grafið farveg sinn svo kirfilega að allir fossar í henni eru horfnir utan eins foss sem hverfur í Háslón. Þá var Landsvirkjun gert með úrskurði umhverfisráðherra frá 20. desember 2001 um umhverfisáhrif Kárahnjúkavirkjunar, að falla frá virkjun nokkurra áa og í samræmi við úrskurðinn mun Landsvirkjun í meðalvatnsári halda óbreyttu rennsli í Jökulsá í Fljótsdal og Kelduá meðan vatn er á yfirfalli Háslóns. Í Jökulsá í Fljótsdal og Kelduá eru margir fallegir og tignarlegir fossar og tryggir þetta skilyrði umhverfisráðherra að í meðalvatnsári renna Jökulsá í Fljótsdal og Kelduá ótruflaðar í farvegi sínum í ágúst og september. Í lakari vatnsárum er rennsli Kelduár yfirleitt ótruflað í styttri tíma en í Jökulsá í Fljótsdal. Þar sem þessar ár hafa neðan Ufsarstíflu og Kelduárstíflu töluvert vatnasvæði, verður alltaf vatn á fossum þeirra. Það verður samt miklu minna en verið hefði ef árnar hefðu ekki verið virkjaðar.

Nýr foss verður til þegar vatn rennur um yfirfall Háslóns og vatnið steypist niður í Hafrahvammagljúfur/Dimmugljúfur neðan Kárahnjúkastíflu. Fossinn er 90 metra hár og er hann í meðalvatnsári aflmesti foss landsins.

Vegna virkjunarframkvæmdanna hafa samgöngur á þessu svæði batnað. Með því að skoða kort og myndir í þessari samantekt, fá þeir sem vilja skoða fossana á einum stað upplýsingar, sem hjálpa þeim að skipuleggja skoðunarferðir um svæðið.

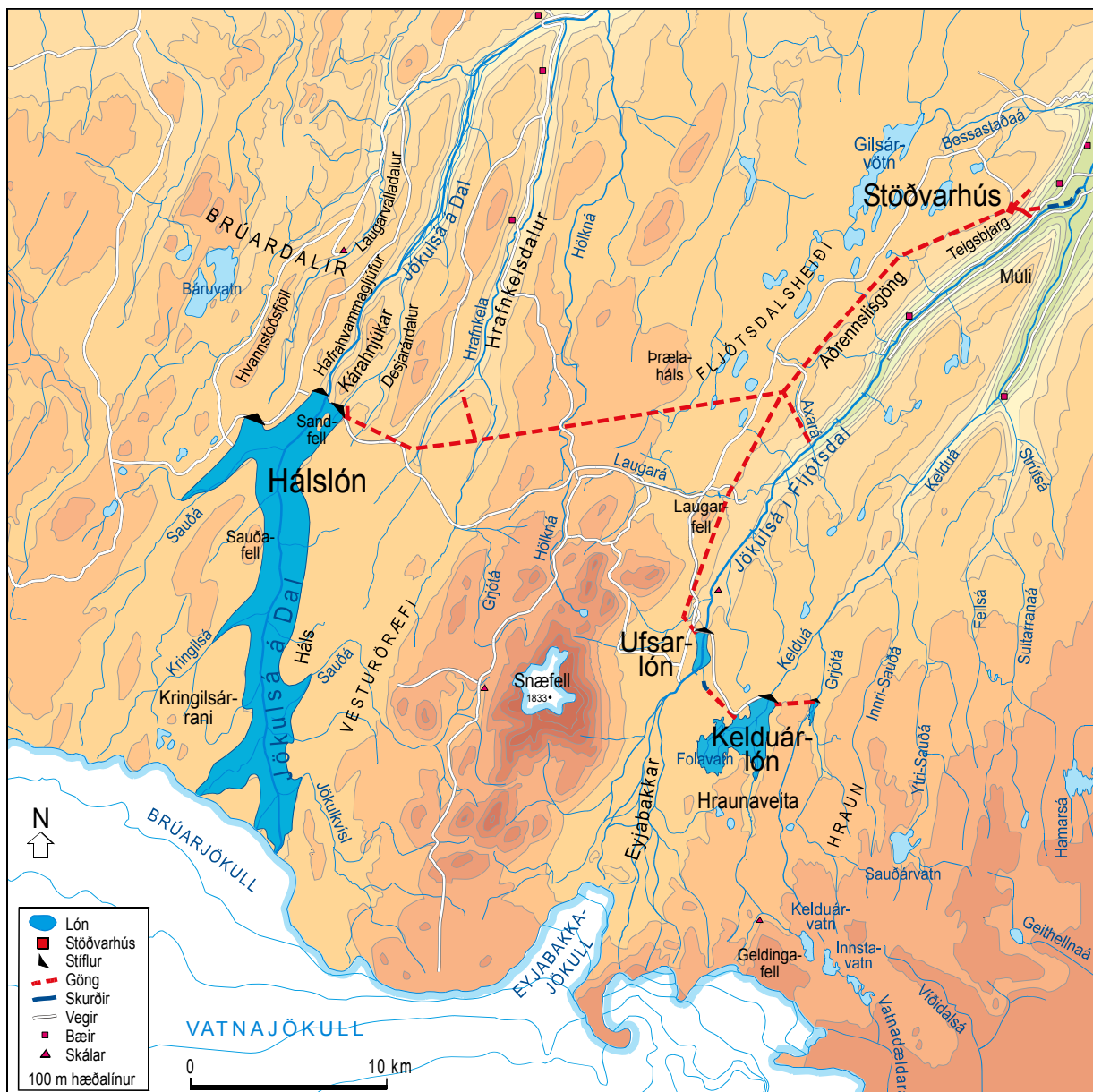
Án hjálpar Helga Hallgrímssonar náttúrufræðings hefði ekki verið hægt að taka saman þetta yfirlit. Hann hefur miðlað af einstakri yfirsýn sinni varðandi fossa á þessu svæði og lagt til nokkrar ljósmyndir af fossum í rit þetta

Gerður Jensdóttir starfsmaður Landsvirkjunar gekk með Kelduá, Ytri-Sauða og Innri-Sauða í ágúst sl. og tók myndir af öllum fossum og flúðum í þessum ám.

Umfjöllun um fossana er skift í eftirfarandi kafla:

1. Fossar sem hverfa
2. Fossar í ám þar sem ótruflað rennsli er einungis hluta ársins.
3. Fossar í ám sem frestað hefur verið að virkja
4. Fossar í ám sem átti að virkja samkvæmt upphaflegum áformum um Kárahnjúkavirkjun
5. Foss sem varð til við virkjunarframkvæmdir. Honum hefur verið valið nafnið **Hverfandi**

Þar sem svæðið sem hér um ræðir hefur verið fáfarið er ekki auðvelt að afla upplýsinga um fossa og flúðir í minni ám á svæðinu. Af sömu ástæðu kann ýmislegt að hafa skulast til við þessa samantekt, þrátt fyrir að leitað hafi verið til staðkunnugra manna. Ekki er tekin ábyrgð á GPS hnitum sem gefin eru upp við suma fossa. Allar leiðréttingar og ábendingar eru vel þegnar. Þær má senda á pósthfangið peturi@lvp.is.



Myndin sýnir núverandi virkjunartilhögun Kárahnjúkavirkjunar.

1. Fossar sem hverfa

1.1a Jökulsá á Dal.

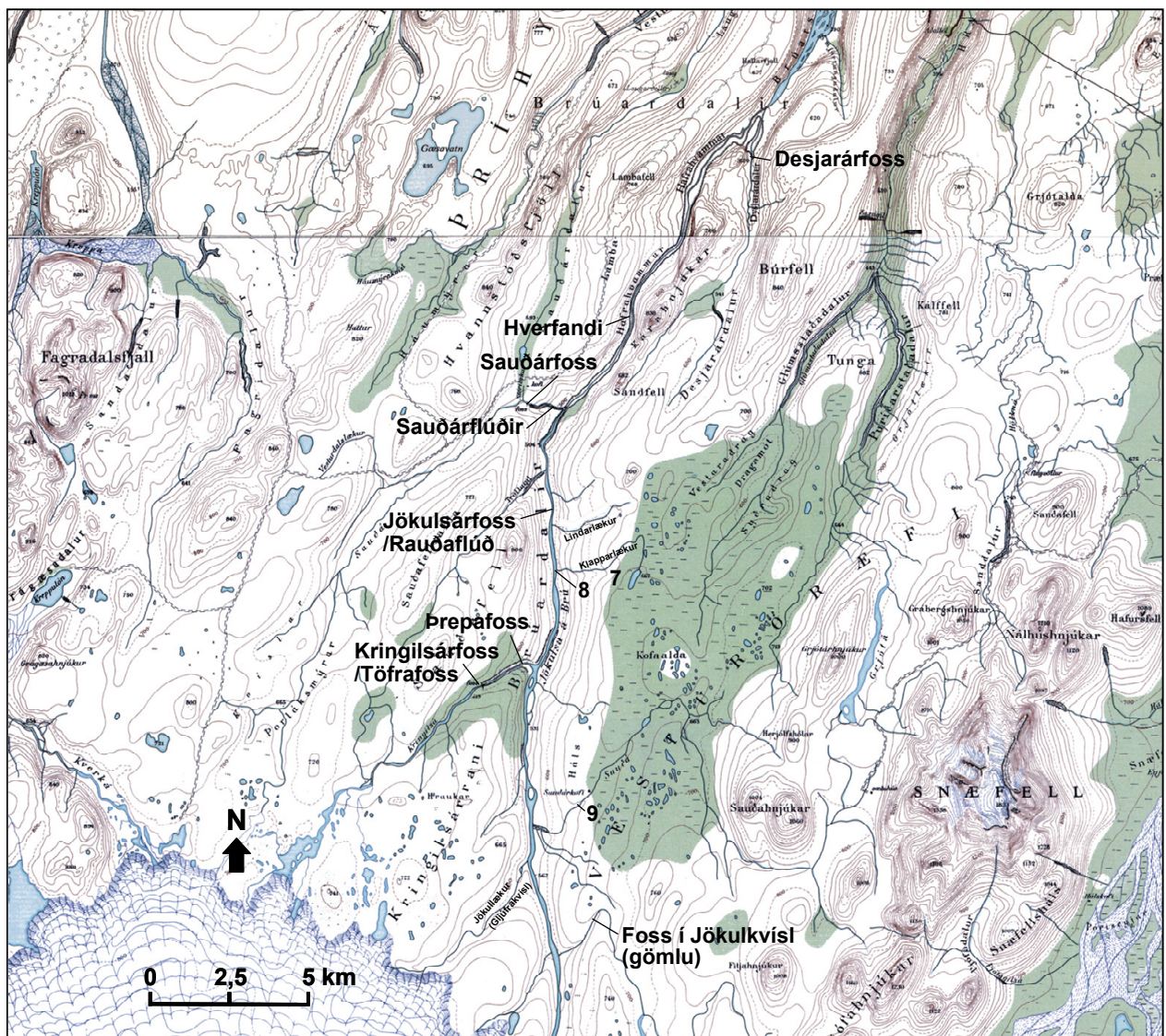
Í Jökulsá á Dal var einn foss Jökulsárfoss, sem hvarf í Hálslón.

Meðalrennsli Jökulsár á Dal í júní – september er um 260 m³/sek mælt við Brú á Jökuldal.

1.2b Fossar í ám sem falla í Hálslón og hverfa í lónið..

Hér er um að ræða 6 fossa (þar af einn í Jökulsá á Dal). Í meðfylgjandi yfirliti eru myndir af fossunum, ásamt upplýsingum um heiti og hæð

Nafn	Hæð ca m		Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
	Frá	Til						
Sauðárfoss í Sauða í Hjalladal	20	25	Foss	585	05.07.2005	11:10	Laufey Hannesdóttir	1
Sauðárflúðir í Sauða í Hjalladal			Fossflúðir	515	22.09.2003		Victor Helgason	2
Jökulsárfoss í Jökulsá á Dal	3	5	Fossflúð	500	05.07.2005	13:50	Laufey Hannesdóttir	3
Kringilsárfoss í Kringilsá, Törfafoss	20	30	Foss	610	20.08.2004		Steingrímur Karlsson	4
Þrepafoss í Kringilsá, Neðrifossar	20	30	Foss	560	18.08.2006	10:15	Ragnheiður Ólafsdóttir	5
Foss í Jökulkvísl (gömlu)	5	10	Foss	635	17.08.2006	16:40	Gerður Jensdóttir	6
Foss í Klapparlæk			Foss		05.1991		Skarphéðinn G. Þórisson	7
Foss í Klapparlæk			Foss	510			Skarphéðinn G. Þórisson	8
Ónefndir í Sauða á Vesturöræfum			Flúðfossar				Skarphéðinn G. Þórisson	9





1

Sauðárfoss í Hjalladal



2

Sauðárflúðir í Hjalladal



3

Jökulsárfoss/Rauðafliúð



4

Kringilsárfoss/Töfrafoss



Þrepafoss í Kringilsá



Foss í Jökulkvísl (gömlu)



Foss í Klapparlæk



Foss í Klapparlæk



Ónefndir flúðfossar í Sauðá á Vesturöræfum

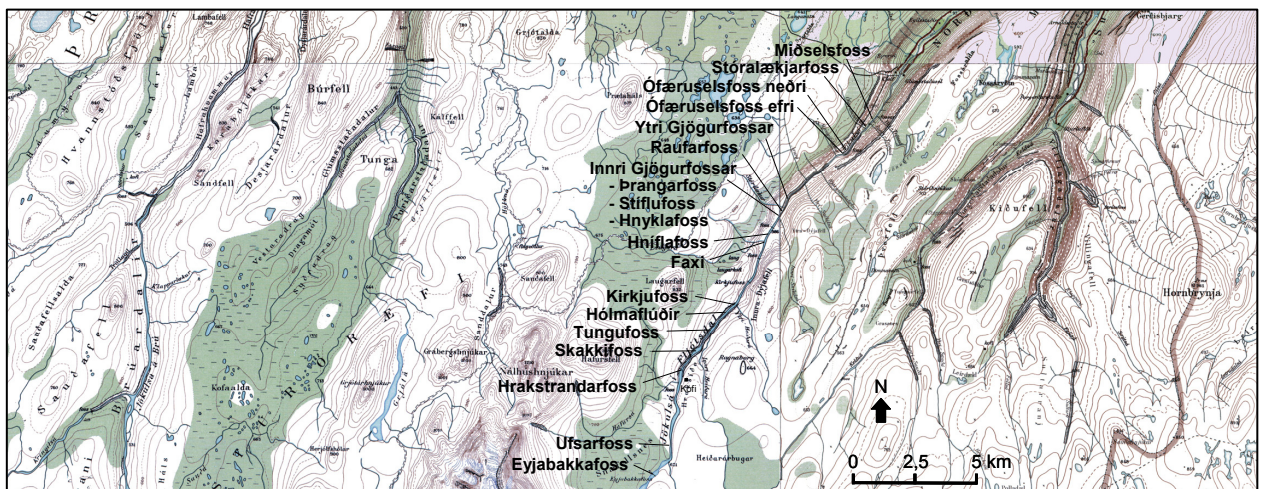
2. Fossar í ám þar sem ótruflað rennsli er einungis hluta ársins.

2.1 Fossar í Jökulsá í Fljótsdal.

Rennsli Jökulsár í Fljótsdal skerðist verulega nema þegar vatnsborð Háslóns hefur náð 625 metrum og vatn fer að renna á yfirfalli þess. Þá verður rennsli Jökulsár í Fljótsdal það sama og fyrir virkjun. Þetta er vegna þess að þegar Háslón er fullt dugar vatnið úr því til rafmagnsframleiðslu og er þá óþarft að skerða rennsli Jökulsár í Fljótsdal. Reikna má með því að í meðalvatnsári sé rennsli Jökulsár í Fljótsdal óskert frá ágústbyrjun til septemberloka. Gert er ráð fyrir að tíunda hvert ár fyllist Háslón ekki og verður það ár lítið vatn á fossum Jökulsár í Fljótsdal. Meðalrennsli Jökulsár í Fljótsdal í júní – september er um $50 \text{ m}^3/\text{sek}$ mælt við bæinn Hól í Fljótsdal.

Gönguleiðir: Hægt er að velja mislangar gönguleiðir með Jökulsá í Fljótsdal til að skoða fossa í henni. Auðveldast er að láta keyra sig upp á Fljótsdalsheiði. Lengsta gönguleiðin væri að fara upp að Ufsarstíflu og ganga niður með ánni. Vegalengdin frá Ufsarstíflu niður að Egilsstöðum í Norðurdal Fljótsdals er um 20 km. Ef einungis er farið upp að Laugarfelli er gönguleiðin styttri. Þá er gengið með Laugará niður í Norðurdal og niður dalinn að Egilsstöðum. Stysta leiðin er að fara að inngangi aðganga 2 á Fljótsdalsheiði og ganga þaðan niður í Norðurdal að Egilsstöðum.

Nafn	GPS staðsetning	Hæð ca m Frá Til	Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
Miðselsfoss	64°56,336'-15°12,198'	4 5	Fossflúð	145	25.07.2008	10:20	Gerður Jensdóttir	429
Stóralækjarsfoss	64°55,755'-15°12,883'	5 7	Foss	165	25.07.2008	10:53	Gerður Jensdóttir	3153
Ófæruselsfoss, neðri	64°55,239'-15°14,048'	4 5	Foss	180	25.07.2008	11:45	Gerður Jensdóttir	3159
Ófæruselsfoss, efri	64°55,169'-15°14,166'	10 12	Foss	200	29.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	10
Ytri Gjögurfoss 1		5 6	Fossflúð		20.08.2000		Hreinn Magnússon	11
Ytri Gjögurfoss 2		5 6	Fossflúð	280	20.08.2000		Hreinn Magnússon	11
Ytri Gjögurfoss 3		5 6	Fossflúð		20.08.2000		Hreinn Magnússon	11
Raufarfoss		4 5	Foss	320	29.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	12
Innri Gjögurfoss 1, Þrangarfoss		5 7	Foss		29.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	13
Innri Gjögurfoss 2, Stíflufoss		2 3	Foss		29.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	13
Innri Gjögurfoss 3, Hnyklafoss		10 15	Fossflúð	340	29.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	14
Hniflafoss		5 10	Fossflúð		14.07.1990		Ágúst Guðmundsson	15
Faxi		25 30	Foss	400	08.06.2000	16:00	Emil Þór Sigurðsson	16
Kirkjufoss		30 40	Foss	480	1991		Sigurðir Sigurðsson	17
Hólmaflúðir		2 5	Flúðir	510	11.06.2000	14:30	Emil Þór Sigurðsson	18
Tungufoss		5 10	Fossflúð	520	1996		Helgi Hallgrímsson	19
Skakkifoss		5 7	Foss	540	1996		Helgi Hallgrímsson	20
Hrakstrandarfoss		15 20	Fossflúð	560	30.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	21
Ufsarfoss		5 7	Foss	600	22.07.2004		Steingrímur Karlsson	22
Eyjabakkafoss		5 10	Foss	625	30.07.2002		Ragnheiður Ólafsdóttir	23





429

Miðselsfoss



3153

Stóralækjarsfoss



3159

Ófæruselsfoss, neðri



10

Ófæruselsfoss, efri



11

Ytri Gjögurfossar



12

Raufarfoss



13

Innri Gjögurfossar: Þrangarfoss, Stíflufoss



14

Innri Gjögurfossar: Hnyklafoss



15

Hníflafoss



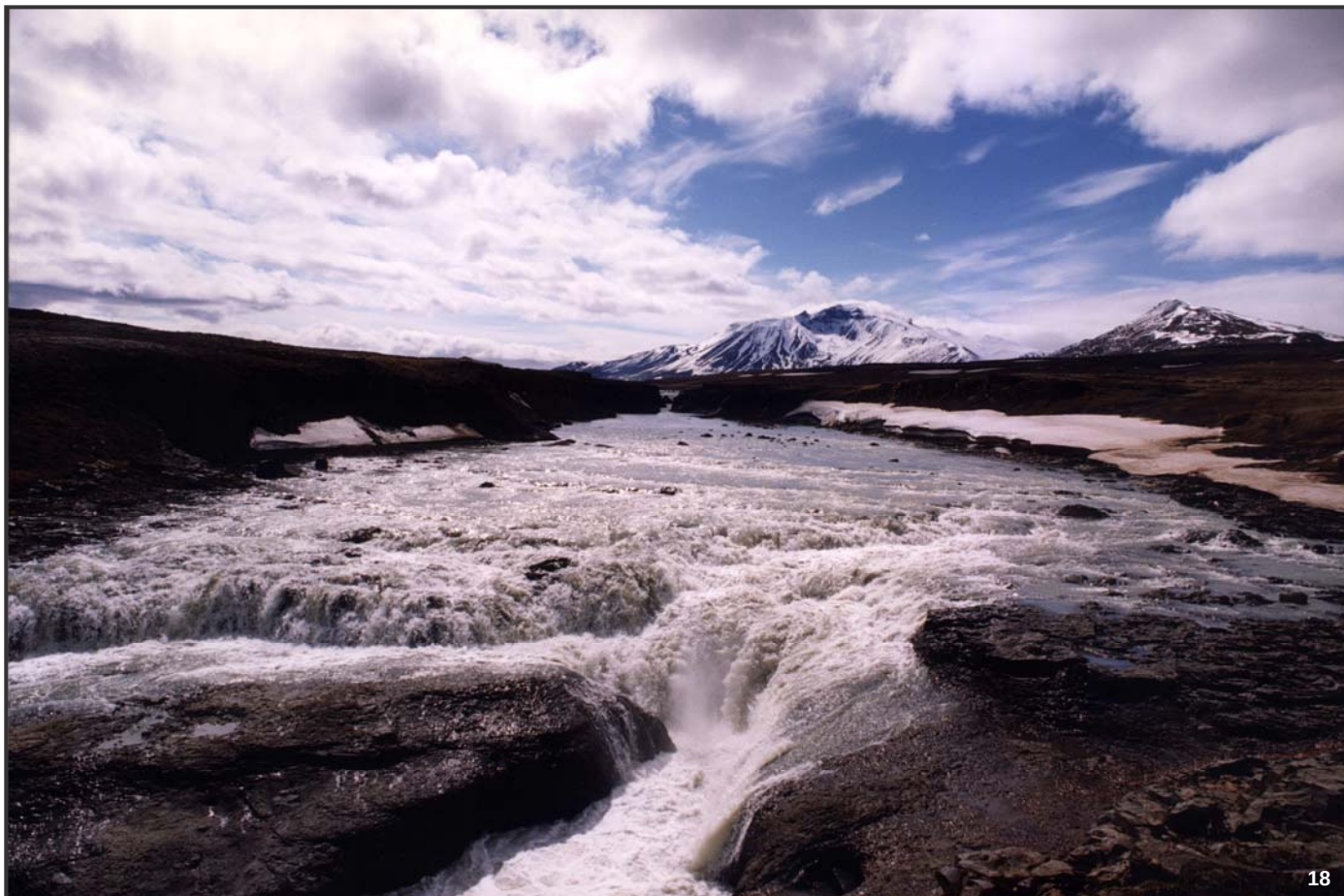
16

Faxi



17

Kirkjufoss



18

Hólmaflúðir



Tungufoss



Skakkifoss



21

Hrakstrandarfoss



22

Ufsarfoss



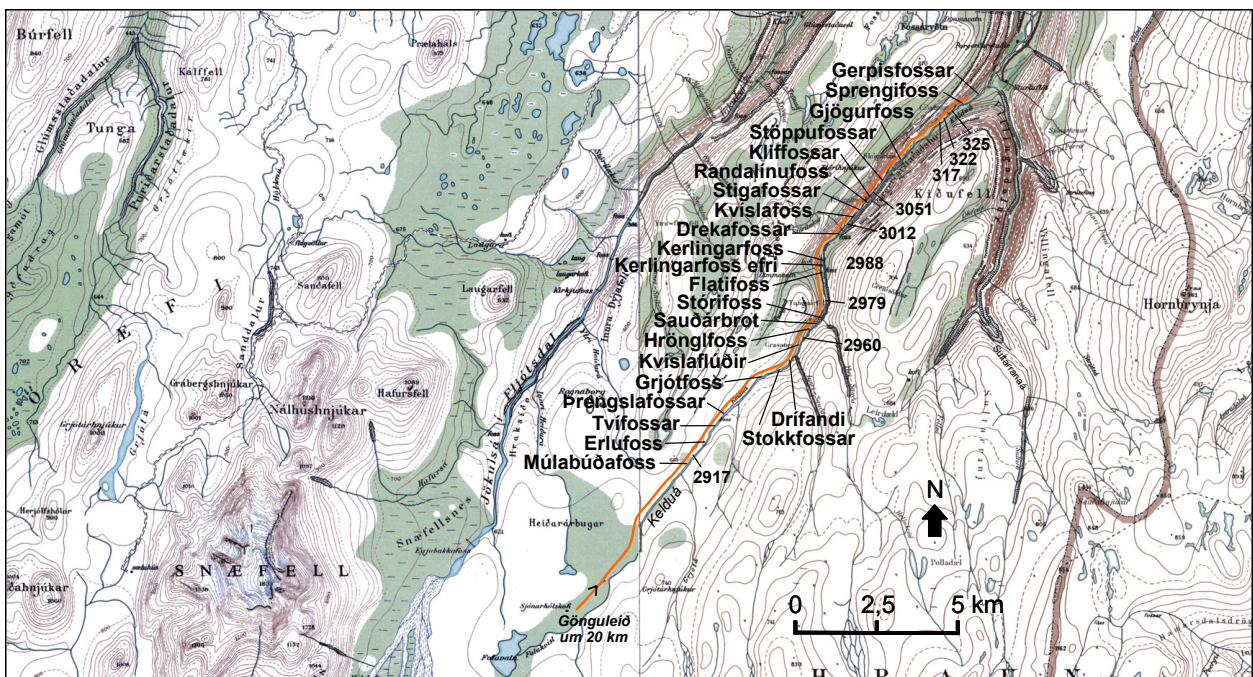
Eyjabakkafoss

2.2 Fossar í Kelduá.

Vænta má þess að rennsli sambærilegt og fyrir virkjun verði í styttri tíma í fossum Kelduár en fossunum í Jökulsá í Fljótsdal, þar sem rennsli Kelduár er háð vatnsstöðu í Kelduárlóni.

Á meðfylgjandi korti er merkt gönguleið með Kelduá sem byrjar við Kelduárstíflu. Þaðan er gengið niður í Suðurdal Fljótsdals. Vegurinn að Kelduárstíflu er fær öllum bílum

Nafn	GPS staðsetning	Hæð ca m		Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
		Frá	Til						
Gerpisfossar		2	3	Fossflúð	100	26.06.2000		Sigrún Helgadóttir	24
Sprengifoss	64°55,303'-15°04,497'	4	5	Foss	110	22.07.2008	19:53	Gerður Jensdóttir	331
Ónefndur foss	64°55,188'-15°04,993'	2	4	Foss	120	22.07.2008	19:46	Gerður Jensdóttir	325
Ónefnd fossflúð	64°55,068'-15°05,427'	4	5	Fossflúð	130	22.07.2008	19:37	Gerður Jensdóttir	322
Ónefndar flúðir	64°54,847'-15°06,145'	2	4	Flúðir	140	22.07.2008	19:22	Gerður Jensdóttir	317
Gjögurfoss	64°54,044'-15°08,137'		10	Foss	200	22.07.2008	18:38	Gerður Jensdóttir	302
Stöppufossar	64°53,877'-15°08,467'	20	25	3 fossar	225	22.07.2008	18:22	Gerður Jensdóttir	298
Ónefndar flúðir	64°53,729'-15°08,753'	2	4	Flúðir	250	22.07.2008	17:51	Gerður Jensdóttir	3051
Kliffossar	64°53,700'-15°08,831'	10	15	2 fossar	260	22.07.2008	17:45	Gerður Jensdóttir	3049
Randalínufoss	64°53,634'-15°09,030'	10	15	Foss	280	22.07.2008	17:25	Gerður Jensdóttir	3041
Stigafossar, Stóralækjarfossar	64°53,428'-15°09,313'	35	40	5 fossar	305	22.07.2008	17:13	Gerður Jensdóttir	3029
Kvislafoss	64°53,157'-15°10,089'		5	Foss	350	22.07.2008	16:46	Gerður Jensdóttir	3018
Ónefnd fossflúð	64°53,098'-15°10,179'	2	4	Fossflúð	365	22.07.2008	16:40	Gerður Jensdóttir	3012
Drekafossar	64°53,025'-15°10,407'	10	25	Foss+2 fossflúðir	370	22.07.2008	16:35	Gerður Jensdóttir	3008
Kerlingarfoss	64°52,649'-15°10,827'	4	5	Fossflúð	400	22.07.2008	16:16	Gerður Jensdóttir	2995
Kerlingarfoss efri	64°52,532'-15°10,811'	5	10	Foss	410	22.07.2008	16:04	Gerður Jensdóttir	2988
Flatfoss	64°52,355'-15°10,804'	5	10	Foss	430	22.07.2008	15:38	Gerður Jensdóttir	2983
Ónefnd flúð	64°51,922'-15°10,726'	2	4	Flúð	450	22.07.2008	15:21	Gerður Jensdóttir	2979
Stórfoss	64°51,797'-15°10,962'	20	30	Foss	480	22.07.2008	15:14	Gerður Jensdóttir	255
Sauðárbröt	64°51,670'-15°11,117'	5	10	Fossflúðir	490	22.07.2008	15:03	Gerður Jensdóttir	250
Hrönglfoss	64°51,532'-15°11,409'	4	5	Fossflúðir	505	22.07.2008	14:54	Gerður Jensdóttir	2963
Ónefndar fossflúðir	64°51,340'-15°11,834'	4	5	Fossflúðir	510	22.07.2008	14:44	Gerður Jensdóttir	2960
Kvislaflúðir	64°51,237'-15°11,969'	2	4	Flúðir	525	22.07.2008	14:37	Gerður Jensdóttir	2956
Drifandi	64°51,114'-15°12,244'	7	8	Fossflúð	535	22.07.2008	14:28	Gerður Jensdóttir	2951
Stokkfossar	64°50,923'-15°12,656'	5	8	Fossflúðir	550	22.07.2008	14:16	Gerður Jensdóttir	2945
Grjótfoss	64°50,840'-15°13,194'	4	5	Fossflúð	565	22.07.2008	14:02	Gerður Jensdóttir	2940
Þrengslafossar	64°50,791'-15°13,480'	10	15	2 fossar	570	22.07.2008	13:50	Gerður Jensdóttir	2928
Þrengslafoss, neðri	64°50,789'-15°13,466'	5	10	Foss	570	22.07.2008	13:52	Gerður Jensdóttir	2929
Þrengslafoss, efri	64°50,763'-15°13,732'	5	7	Foss	580	22.07.2008	13:42	Gerður Jensdóttir	2926
Tvífossar	64°50,234'-15°15,036'	2	10	Flúð+foss	595	22.07.2008	13:19	Gerður Jensdóttir	233
Erlufoss	64°49,763'-15°15,838'	2	5	Flúð	605	22.07.2008	12:56	Gerður Jensdóttir	2920
Ónefnd flúð	64°49,597'-15°16,208'	2	5	Flúð	615	22.07.2008	12:47	Gerður Jensdóttir	2917
Múlábúðafoss	64°49,486'-15°16,419'	5	10	Foss	620	22.07.2008	12:23	Gerður Jensdóttir	2913





Gerpisfossar



Sprengifoss



325

Ónefndur foss. Einnig á forsiðu



322

Ónefnd fossflúð



317

Ónefndar flúðir



302

Gjögurfoss



298

Stöppufossar



3051

Ónefndar flúðir



3049

Kliffossar



3041

Randalínufoss



Stigafossar/Stóralækjarfossar



Kvíslafoss



3012

Ónefnd fossflúð



3008

Drekafossar



2995

Kerlingarfoss



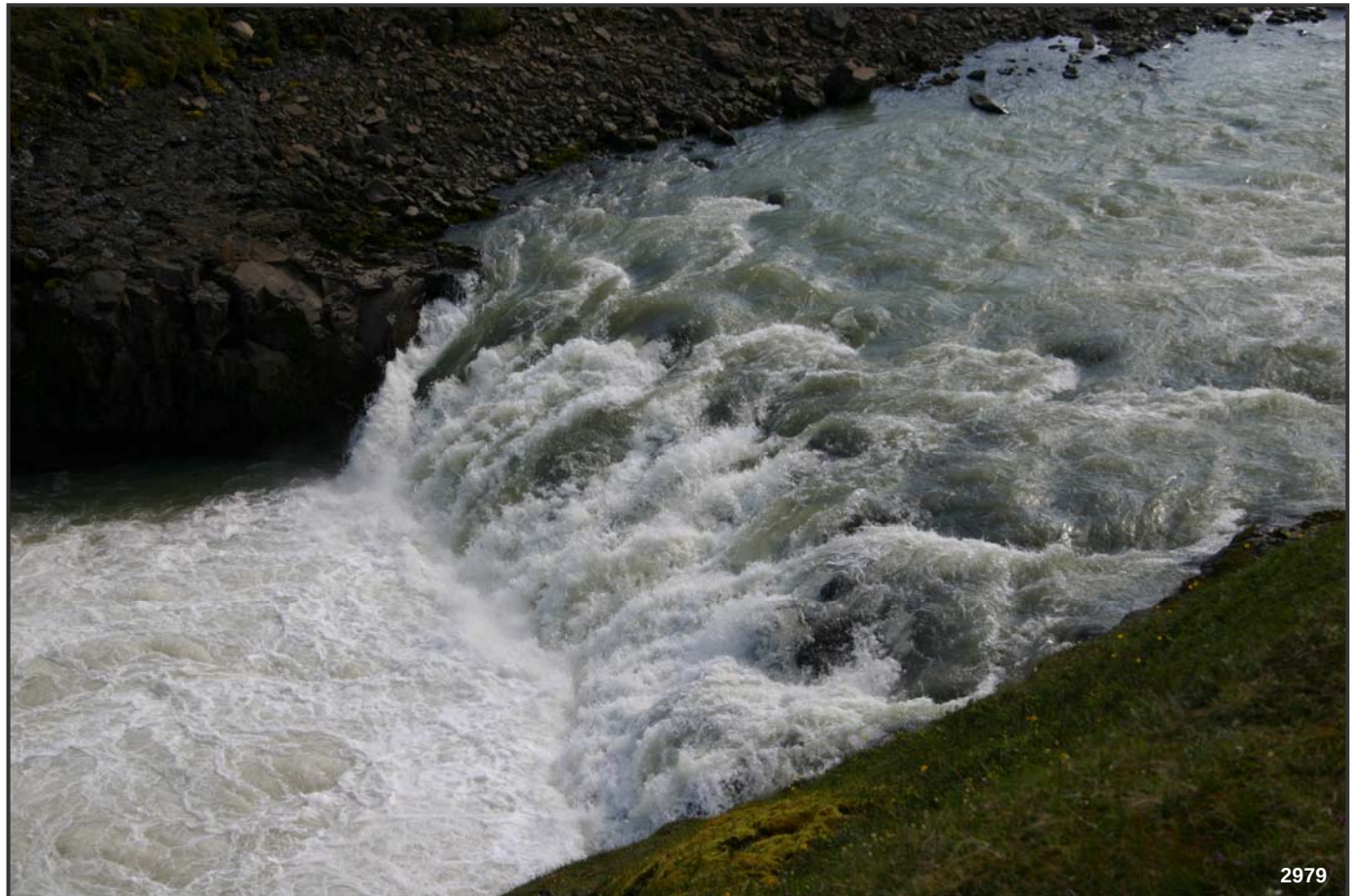
2988

Kerlingarfoss efri



2983

Flatifoss



2979

Ónefnd flúð



255

Stórfoss, Hundafoss í Ytri-Sauðá t.v.



250

Sauðárbot



2963

Hrönglfoss



2960

Ónefndar fossflúðir



2956

Kvíslaflúðir



2951

Drífandi



Stokkfossar



Grjótfoss



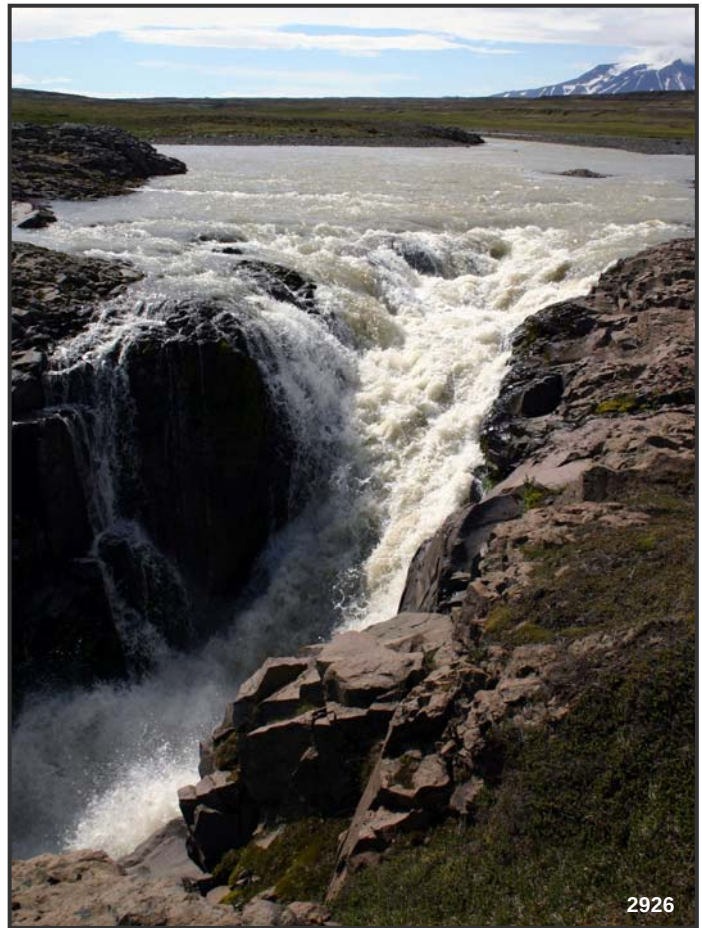
2928

Brengslafossar



2929

Brengslafoss, neðri



2926

Brengslafoss, efri



Tvífossar



Erlufoss



2917

Ónefnd flúð, sér í Efstafoss



2913

Múlabúðafoss

eru tiltækar um fossa eða flúðir í ánni, en Helgi Hallgrímsson telur að í henni séu 3 fossar. (*Hundrað fossar í húfi. Mbl. 13. sept. 2001*).

3. Fossar í ám sem frestað hefur verið að virkja

3.1 Innri-Sauðá.

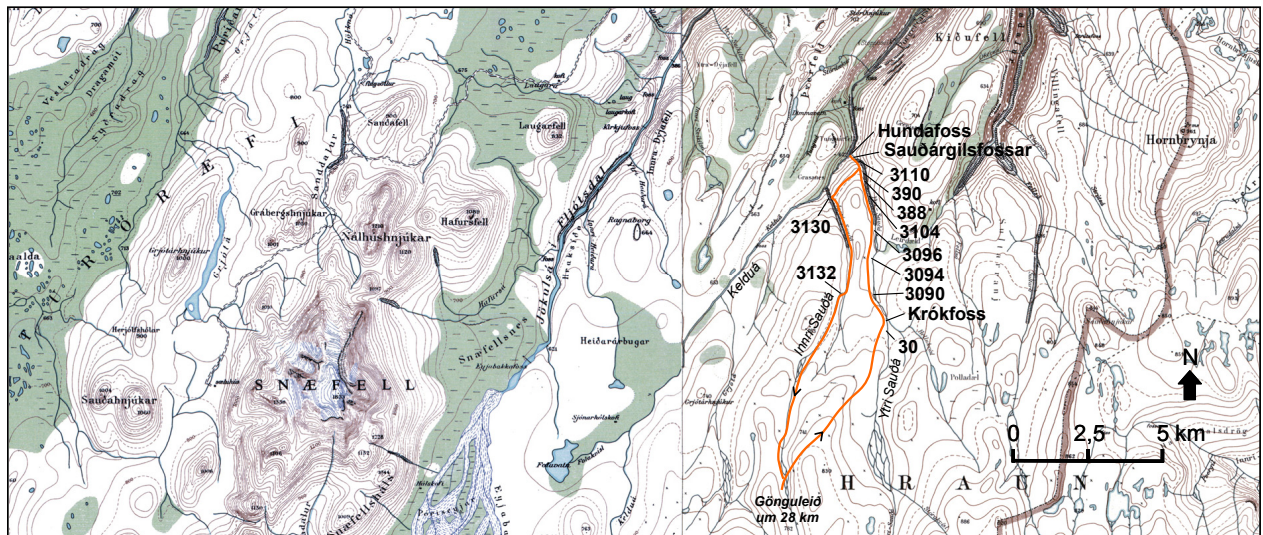
Áin fellur víða á klettbotni með flúðum eða smáfossum. Helgi telur að í henni séu 5 smáfossar (*Hundrað fossar í húfi. Mbl. 13. sept. 2001*)

Nafn	GPS staðsetning	Hæð ca m		Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
		Frá	Til						
Svuntufoss	64°50,844'-15°11,801'	10	15	Foss	595	24.07.2008	17:20	Gerður Jensdóttir	3130
Hellufnúð	64°49,136'-15°11,626'	2	5	Flúð	680	24.07.2008	18:31	Gerður Jensdóttir	3132

3.2 Ytri-Sauðá.

Aðstæður í farvegi eru svipaðar og í Innri-Sauðá, víða klettbotn með áberandi flúðum. Aðeins tveir þeirra eru nafngreindir: Hundafoss, við ármót Kelduár, tvískiptur, í fjórum stöllum, allt að 30 m hár, og Krókfoss, um 7 km ofar. Gönguleið er merkt á kortinu sem er frá vegslóða sem liggur frá Kelduárstíflu að Sauðárvatni. Slóðinn er einungis fær jeppum.

Nafn	GPS staðsetning	Hæð ca m		Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
		Frá	Til						
Hundafoss	64°51,735'-15°11,069'	20	30	Foss	480	22.07.2008	15:07	Gerður Jensdóttir	251
Sauðárgilsfossar	64°51,681'-15°10,936'	10	25	Foss+flúðir	520	24.07.2008	16:01	Gerður Jensdóttir	3117
Ónefndar flúðir	64°51,495'-15°10,568'	2	10	Flúðir	540	24.07.2008	15:45	Gerður Jensdóttir	3110
Ónefndir fossar	64°51,269'-15°10,233'	5	15	2 Fossar	570	24.07.2008	15:23	Gerður Jensdóttir	390
Ónefndar flúðir	64°51,105'-15°10,137'	2	5	Flúðir	580	24.07.2008	15:14	Gerður Jensdóttir	388
Ónefndur foss	64°50,935'-15°10,191'	5	10	Foss	600	24.07.2008	15:03	Gerður Jensdóttir	3104
Ónefnd flúð	64°50,408'-15°10,169'	2	4	Flúð	620	24.07.2008	14:42	Gerður Jensdóttir	3096
Ónefndur foss	64°49,787'-15°10,296'	5	10	Foss	640	24.07.2008	14:21	Gerður Jensdóttir	3094
Ónefndar flúðir	64°48,969'-15°10,154'	5	10	Flúðir	660	24.07.2008	13:51	Gerður Jensdóttir	3090
Krókfoss	64°48,441'-15°09,841'	3	10	Foss	690	24.07.2008	13:19	Gerður Jensdóttir	370
Ónefndur foss				Foss		22.08.2000		HJM	30





3130

Svuntufoss



3132

Helluflúð



251

Hundafoss, Stórirfoss í Kelduá fremst



3117

Sauðárgilsfossar



3110

Ónefndar flúðir



390

Ónefndir fossar



388

Ónefnd flúð



3104

Ónefndur foss



3096

Ónefnd flúð



3094

Ónefndur foss



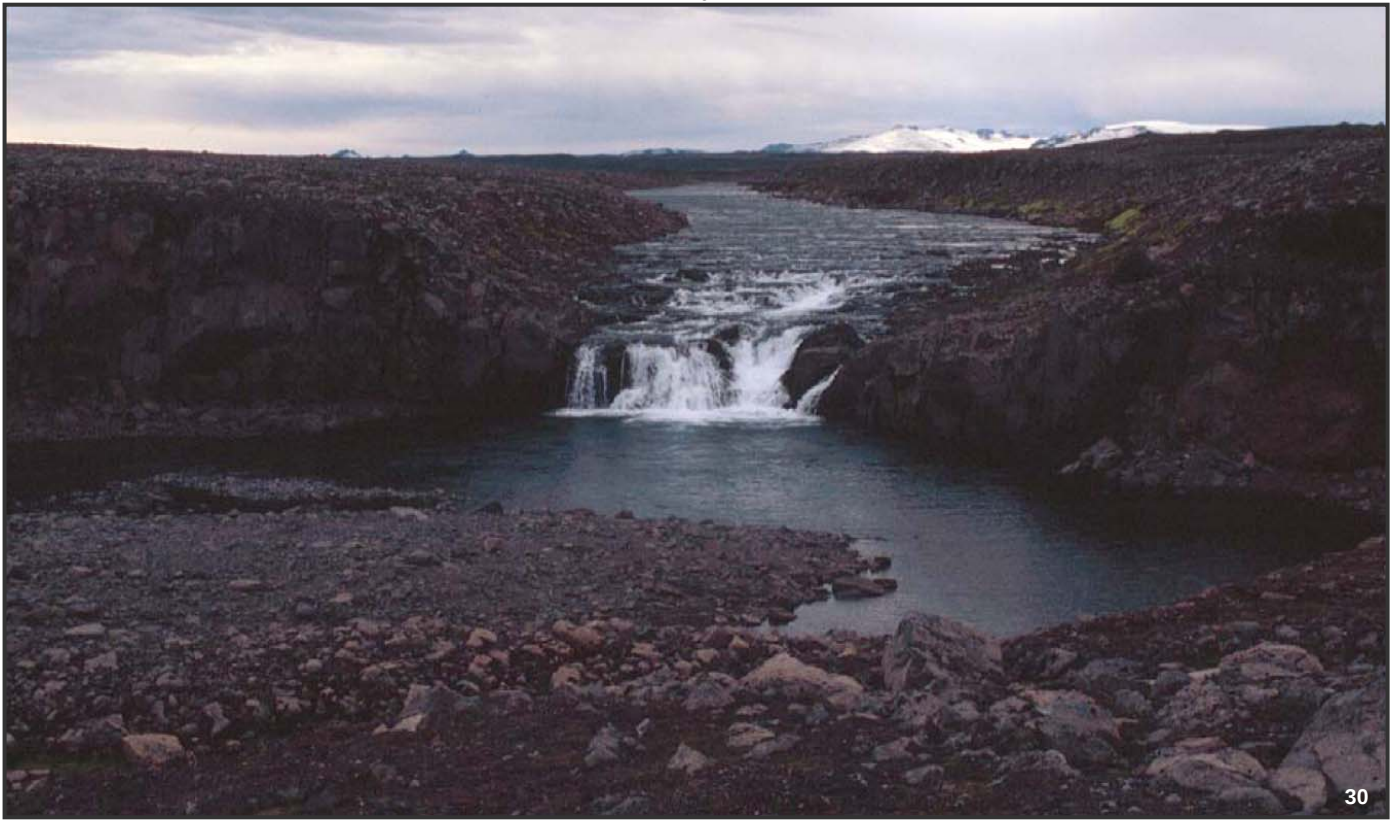
3090

Ónefndar flúðir



370

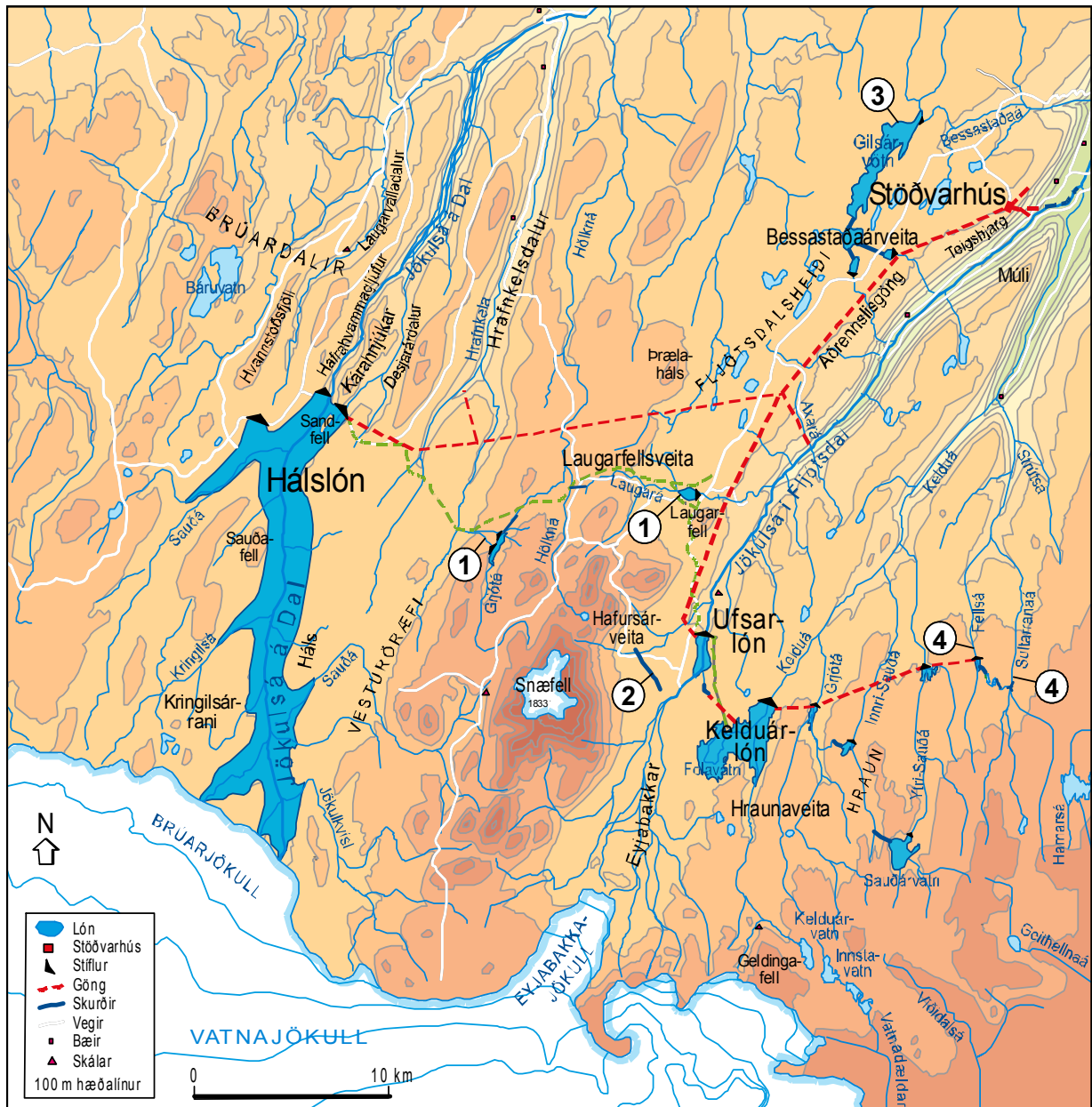
Krókfoss



Ónefndur foss ofan Hellukvíslar

4. Fossar í ám sem átti að virkja samkvæmt upphaflegum áformum um Kárahnjúkavirkjun

Í úrskurði umhverfishverfisráðherra um mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar var umfang Kárahnjúkavirkjunar takmarkað með því að Laugarfellsveita(1), Hafursárveita(2) og Bessastaðaárveita(3) voru felldar niður. Þá var umfang Hraunaveitu (4) minnkað með því að Fellsá og Sultarranaár voru felldar niður.

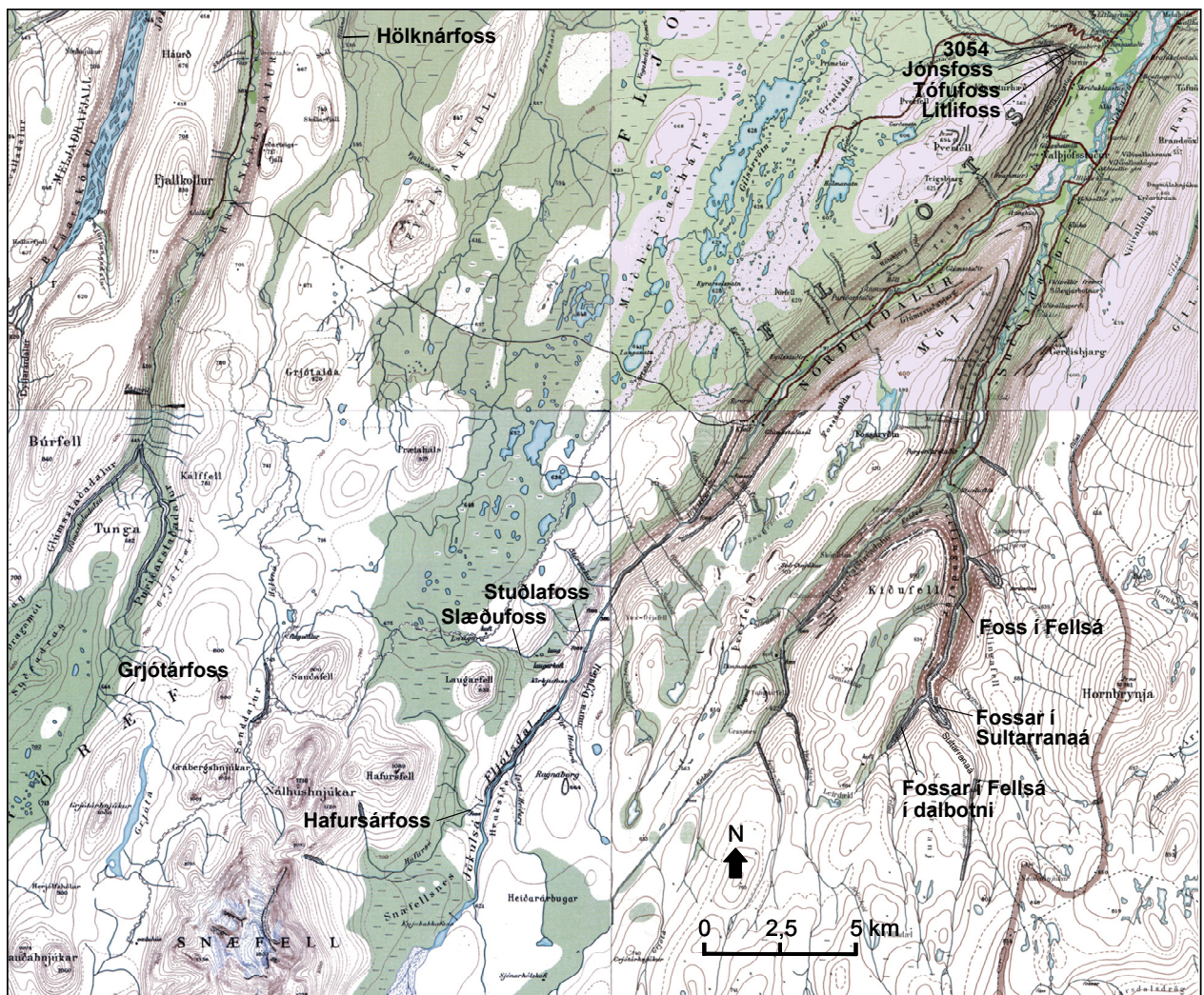


Myndin sýnir virkjunaráform eins og þau voru fyrir úrskurð ráðherra.

Þetta leiddi til þess að rennsli í eftirfarandi ám breyttist ekki vegna Kárahnjúkavirkjunar. Grjóta á Vesturöræfum, Þuriðarstaðadalsá, Hölkná, Laugará, Bessastaðaá, Hafursá, Fellsá og Sultarranaá.

Í meðfylgjandi yfirliti eru myndir af fossunum, ásamt upplýsingum.

Nafn	GPS staðsetning	Hæð ca m		Flokkur	Hæð m y.s.	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
		Frá	Til						
Grjótárfoss		10	15	Foss	705	22.07.2006		Helgi Hallgrímsson	25
Hölnárfoss		15	20	Foss	515	18.07.2006		Helgi Hallgrímsson	26
Tófufoss í Bessastaðaá		5	10	Foss	120	08.06.2000	16:00	Emil Þór Sigurðsson	27
Litlifoss í Bessastaðaá		2	5	Foss	115	08.06.2000	16:00	Emil Þór Sigurðsson	27
Jónsfoss í Bessastaðaá		15	20	Foss	200	23.07.2008	12:36	Gerður Jensdóttir	336
Óneft	65°03,344'-14°57,492'			Foss	240	23.07.2008	11:34	Gerður Jensdóttir	3054
Hafursárfoss		10	15	Foss	575	10.08.2006	14:06	Bernhard Leist	28
Stuðlafoss í Laugará	64°53,490'-15°19,442'	35	40	Foss	440	25.07.2008	15:45	Gerður Jensdóttir	3167
Slæðufoss í Laugará	64°53,138'-15°21,070'	15	20	Foss	560	25.07.2008	17:46	Gerður Jensdóttir	472
Foss í Fellsá í Villingadal	64°53,584'-15°03,081'	5	20	Foss	200	23.07.2008	15:52	Gerður Jensdóttir	3063
Fossar í Fellsá í dalbotni		20	30	Fossar	500-580	16.08.1998		Helgi Hallgrímsson	29
Fossar í Sultarranaá, vantar mynd		40	50	Fossar					





25

Grjótárfoss



26

Hölnárfoss



Tófufoss og Litlifoss í Bessastaðaa



Jónsfoss í Bessastaðaa



Ónefndur foss ofan við Jónsfoss í Bessastaðaá



Hafursárfoss



3167

Stuðlafoss í Laugará



472

Slæðufoss í Laugará



3063

Ónefndur foss í Fellsá í Villingadal



29

Fossar í Fellsá í dalbotni

4. Fossinn Hverfandi

Pegar vatn er á yfirfalli Háslóns við Kárahnjúkastíflu rennur vatnið um steypa rennu niður að gilbarmi Dimmugljúfurs (Hafrahvammagljúfurs) þar sem það fellur niður í 90 m djúpt gljúfrið. Meðalrennsli aflmesta foss landsins, Dettifoss er í ágúst um $400 \text{ m}^3/\text{sek}$ en hæð hans er 40 m. Seinni hluta ágúst verður meðalrennsli Hverfanda $220 \text{ m}^3/\text{sek}$. Hann mun þá verða aflmesti foss landsins.

Hverfandi er manngerður foss, því verður hann metinn með öðru hugarfari en aðrir fossar. Fyrir suma verður hann tákn umhverfisspjalla en hjá öðrum tákn afls og áræðis.

Nafn	Hæð ca m		Flokkur m y.s.	Hæð	Dags.	Kl.	Höfundur	Nr.
	Frá	Til						
Hverfandi		94	Foss	534	21.08.2008	10:47	Emil Þór Sigurðsson	3804
Hverfandi		94	Foss	534	21.08.2008	10:50	Emil Þór Sigurðsson	3990



Hverfandi

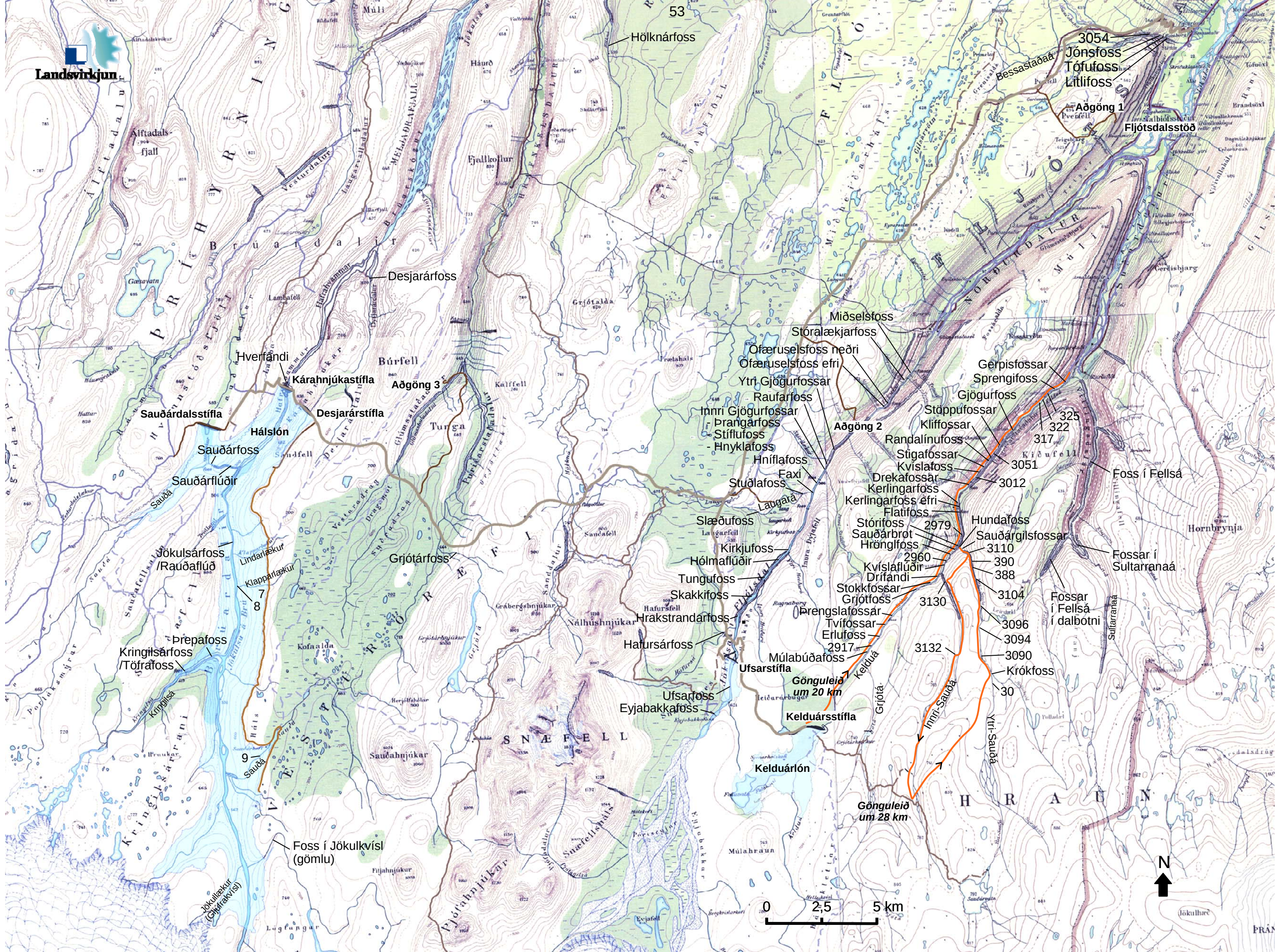


Hverfandi



Rit sem fjalla um fossa á svæðinu og skyld efni

- Bragi Sigurjónsson, 1985: *Úr Fljótsdal suður í Lón*. - Ferðir (Akureyri), 44: 3-10.
- Einar Þórarinnsson, 1997: *Hraunavirkjun. Helstu umhverfisáhrif*. Orkustofnun, auðlindadeild. 78 bls.
- Fríða Björk Ingólfssdóttir, 2003: *Kraftur sem ekki mælist í vöttum*. Viðtal við Rúrí, um listaverk hennar "Archive - Endangeres waters". Lesb. Mbl. 14. júní (Í því eru m.a. myndir af fossum á virkjunarsvæðinu).
- Guðmundur Páll Ólafsson, 2003: *Um víðerni Snæfells*. Rvík, 136 bls.
- Helgi Hallgrímsson, 1990: *Fossarnir í Jökulsá í Fljótsdal*.- Austri, jólablað, bls. 24-26.
- Helgi Hallgrímsson, 1999: *Í fossafylgd meðfram Jökulsá í Fljótsdal*. -Morgunbl. 14. ágúst, bls. 30.
- Helgi Hallgrímsson, 2001: *Hundrað fossar í húfi*. - Morgunbl. 11. des., bls. 40.
- Helgi Hallgrímsson, 2001: *Eru Sauðár kenndar við sauði?* -Lesb. Morgunbl. 23. júní.
- Helgi Hallgrímsson, 2002: *Fossar sem hljóðna*. - Hálendisblaðið. Fylgirit Mbl.8. des., bls. 12.
- Helgi Hallgrímsson, 2003: *Þorgerðarstaðadalur og Keldárfossar í Fljótsdal*. Útivist 2 (2): 20-23 (gölluð myndaskýring).
- Helgi Hallgrímsson, 2005: *Töfrafoss og Sauðárfoss*. - Glettingur 15 (1): 26-31.
- Helgi Valtýsson og Eðvarð Sigurgeirsson, 1945: *Á hreindýraslóðum. Örfatöfrar Íslands*. Ak., 228 bls.
- Hilmar Malmquist o.fl., 2001: *Vatnalífriki á virkjunarslóð*. Náttúrufræðistofnun Ísl. Skýrsla, 254 bls.
- Hjörleifur Guttormsson, 1987: *Norð-Austurland, hálendi og eyðibýggðir*. Árb. Ferð. Ísl. 1987, bls. 58.
- Hjörleifur Guttormsson o.fl. 1981: *Náttúrufarskönnun á virkjunarsvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal*. Orkustofnun, skýrsla.
- Ingólfur Davíðsson, 1981: *Svipast um á Eyjabökkum 1935*.- Tíminn 30. apríl.
- Klingholz, Rainer, 2002: *Land unter am Vatnajökull*. - Geo 07 / Juli: 76-92.
- Landsvirkjun, 1999: *Fljótsdalsvirkjun. Umhverfi og umhverfisáhrif*. Skýrsla, 144 bls. Nóv.
- Landsvirkjun, 2001: *Kárahnjúkavirkjun, allt að 750 MW. Mat á umhverfisáhrifum*. 167 bls.
- Orkustofnun: Ársskýrsla 1989: Kápumynd af fossinum Faxe í Jökulsá (Oddur Sigurðsson).
- Oddur Sigurðsson, 1985: *Fljótsdalur* (Landkyning HEB 3).- Heima er bezt 35 (7/8): 248-254.
- Oddur Sigurðsson o.fl., 1985: *Fljótsdalsvirkjun. Undirbúningsrannsóknir 1*. Orkustofnun, apríl.
- Ólafur F. Magnússon, 2004: *Um undraveröld Jöklu og Kringilsárrana*. - Á lífsins leið VII, 2004: 155-166
- Pálmi Hannesson, 1958: *Frá óbyggðum*. Í: Ferðasögur og landlýsingar. Rvík. (325 bls.)
- Rannveig Árnadóttir, 1998: *Gengið með Jökulsá*. - Glettingur 8 (2-3): 59-62.
- Schwarzbach, Martin, 1967: *Isländische Wasserfälle und eine genetische Systematik der Wasserfälle überhaupt*. - Zeitschrift für Geomorphologie. Neue Folge, Band 11 (4): 377-417.
- Sigmundur Einarsson, 2001: *Jarðfræðilegar náttúruminjar á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar*. Náttúrufræðist. Ísl., fyrir Landsvirkjun. Skýrsla, 52 bls.
- Sigurður Þórarinnsson, 1977: *Fossar á Íslandi*. - Árbók Ferðafél. Ísl. 1977: 158-173.
- Sigurður Þórarinnsson, 1978: *Fossar á Íslandi*. Náttúruverndarráð, Fjölrit nr. 2, apríl. 50 bls.
- Kárahnjúkavirkjun allt að 750 MW. Mat á umhverfisáhrifum Skýrsla LV 2001/002
- Umhverfiráðuneytið, 2001: *Úrskurður* [varðandi umhverfismat á Kárahnjúkavirkjun], 20. des., 130 bls.
- Kárahnjúkavirkjun. Áhrif á vatnafar. Skýrsla LV 2001/004
- Helgi Hallgrímsson, 2008: *Fossar í Keldá í Þorgerðarstaðadal*. - Glettingur 18(2): 34-42.



0 2,5 5 km



N

