

Mælingar á aðrennsli Jökulsár á Brú
og Jökulsár á Fjöllum í ágúst 1971.

eftir

Guttorm Sigbjarnarson,
Laufeyju Hannesdóttur og
Björn Erlendsson

Nóv. 1971

Mælingar á aðrennsli Jökulsár á Brú
og Jökulsár á Fjöllum í ágúst 1971.

eftir

Guttorm Sigbjarnarson,
Laufeyju Hannesdóttur og
Björn Erlendsson

Nóv. 1971

Inngangur

Dagana 3.-15. ágúst unnu höfundar þessarar skýrslu að öflun vatnafræðilegra gagna um aðrennsli Jökulsár á Fjöllum ofan við Dettifoss og aðrennsli Jökulsár á Brú á milli vatnshæðarmálanna við Brú og Hjarðarhaga. Veigamikill þáttur í þeirri gagnasöfnun voru rennslismælingar á öllu sjáanlegu aðrennsli ána. Tilgangurinn með þeim mælingum er auk almennrar vatnafræðilegrar þekkingar sá, að auðvelda rennslisáætlanir og rennslisgreiningu fyrir ýmis þversnið ána, sem til greina koma í sambandi við virkjanaáætlanir. Í meðfylgjandi skýrslu birtast niðurstöður rennslismælinganna, en aðrir þættir þessara rannsókna þarfnast frekari úrvinnslu við, svo að niðurstöður þeirra liggja ekki fyrir. Mælingamenn voru þau Laufey Hannesdóttir, Björn Erlendsson og Kristján Ágústsson, og sáu þau Laufey og Björn síðan um útreikninga og úrvinnslu mælinganna.

Veðráttan í fyrri hluta ágústmánaðar reyndist mjög hagstæð, yfirleitt hægviðri og úrkoma mjög lítil. Vorið og sumarið voru einnig mjög þurr og sólrík. Jarðvatnsstaða var því einnig mjög lág. Niðurstöður rennslismælinganna nálgast því að sýna lágmarksaðrennsli, sérstaklega við Jökulsá á Brú, sem hefur mjög sterk dragár-einkenni. Erfiðara er að gera sér grein fyrir stöðu aðrennslisins að Jökulsá á Fjöllum, þar sem það er fyrst og fremst jarðvatnslindir, sem eru mjög háðar langtíma veðurfarssveiflum. Samt mun óhætt að fullyrða, að jarðvatnsstaða þar var einnig lág.

Vatnamælingar við Jökulsá á Brú

Allt vatn, sem fellur í Jökulsá á Brú frá vhm 164 við Brú að vhm 110 við Hjarðarhaga var mælt 9/8 - 10/8 '71. Veður hélzt þurrt báða dagana, en líklega hefur rignt í Eiríksstaðahnefla aðfaranótt þess níunda.

Byrjað var um hádegi 9/8 að mæla þverá við útfallið úr Þverárvatni, síðan var haldið niður eftir dalnum að vestan og ár og lækir mældir við veginn. Stærri lækir og ár voru rennslismældar með yfirborðs-hraðamælingu eða straummæli, en smálækir voru taldir saman lauslega. Teigará, neðsta á að vestan, var mæld kl. 20.00 9/8. Næsta dag var haldið upp eftir ánni að austan. Vegurinn nær upp að Merki. Þaðan var gengið að Klausturseli og ekið upp að Eyvindará og hún mæld. Frá Eyvindará að Hölkná var rennsli ekki mælt vegna samgönguleysis, en Hölkná var mæld seint um kvöldið. Niðurstöður mælinganna eru færðar inn á kort í 1:100.000 (1. mynd) Einstakar rennslismælingar eru merktar með $\overleftarrow{2.010}$ en rennsli smálækja er merkt $\overrightarrow{0.057}$. Einingar eru í kl/sek. Gæðastig mælinganna eru þrjú:

Skekkja < 5% = ●
 " 5% - 15% = x
 > 15% = ○

og eru þau einnig merkt inn á kortið.

Haldið er niður eftir ánni að vestan síðan að austan.

Gæðastig	Vatnsafl	Q í kl/sek.	Ath.
●	Þverá = 0.917		
○	Þverá - Eiríksstaðir = 0.023		
○	Eiríksstaðir - Búðará = 0.100	skolugir	
●	Búðará = 0.315	skolug	
○	Búðará - Kringilsá = 0.025		
●	Kringilsá = 0.126		
○	Kringilsá - lækur við Hákonarstaði = 0.007		

Gæðastig	Vatnsfall	Q í kl/sek	Ath.
×	Lækur við Hákonarstaði =	0.015	skolugur
○	Lækur við Hákonarstaði - Hnúksá =	0.047	
●	Hnúksá =	0.102	
○	Hnúksá - Hnappá (Arnórstaðaa) =	0.016	
×	Hnappá =	0.065	
○	Hnappá - Gilsá =	0.10	
●	Gilsá =	2.097	
○	Gilsá - Garðá Skjöldólfsstöðum =	0.029	
×	Garðá Skjöldólfsstöðum =	0.080	
○	Garðá " Fremsta-Rjúkandi =	0.007	
●	Fremsta-Rjúkandi =	0.204	
×	Mið-Rjúkandi =	0.008	
●	Yzta-Rjúkandi =	0.580	
	Yzta-Rjúkandi - Garðá Hjarðarhaga, lækir í hliðum hverfa í jökulruðning		
×	Garðá Hjarðarhaga =	0.170	
×	Sauðá Hjarðarhaga =	0.078	
○	Sauðá Hjarðarhaga - Teigará =	0.012	
×	Teigará =	0.098	
×	Hrafnkela = 2.5 skv. vh og bráðabirgðalykli		
○	Hrafnkela - Hölná =	0.012	
×	Hölná =	1.454	
○	Hölná - Sauðá \approx 0.010)) áætlað úr fjarlægð
○	Sauðá \approx 0.050		
○	Sauðá - Eyvindará = 0.012)		
●	Eyvindará =	1.016	
×	Víðidalsá =	0.190	
×	Bæjarlækur Stuðlafossi =	0.003	
●	Stuðlafossá =	0.020	
○	Stuðlafossá - Klaustursel =	0.025	
○	Klaustursel - Sauðá =	0.013	
×	Sauðá =	0.070	
×	Leiðará =	0.008	

Gæðastig	Vatnsfall	Q í kl/sek	Ath.
○	Leiðará - Kambagilsá = 0.010		
×	Kambagilsá = 0.011		
×	Tregla (Tregagilsá) = 0.288		
○	Tregla - Merki = 0.020		
	þar af Stórilækur = 0.008		
○	Merki - Valagilsá = 0.050		
×	Valagilsá = 0.051		
○	Valagilsá - Gaukstaðir = 0.011		
○	Gauksstaðir - Skuggahlið = 0.034		

Mælt rennsli, sem rennur í Jökulsá á Dal milli vhm 164 og vhm 110, er um 11 kl/sek þar af að austan 5.9 kl/sek en vestan 5.1 kl/sek.

Vatnamælingar á vatnasviði Jökulsár á Fjöllum

Allar þverár og smálækir, sem renna í Jökulsá á Fjöllum frá jökli niður að Dettifossi voru teknar fyrir nema Svartá SV við Vaðöldu. Mælingarnar voru flestar gerðar með straummæli, en smærri lækir voru mældir með yfirborðsstraumhraða eða slegið á þá.

Niðurstöður mælinganna koma hér fyrir neðan, en eru auk þess færðar inn á kort í 1:250.000 (2. mynd). Sömu gæðastig eru notuð og í mælingum við Jökulsá á Brú.

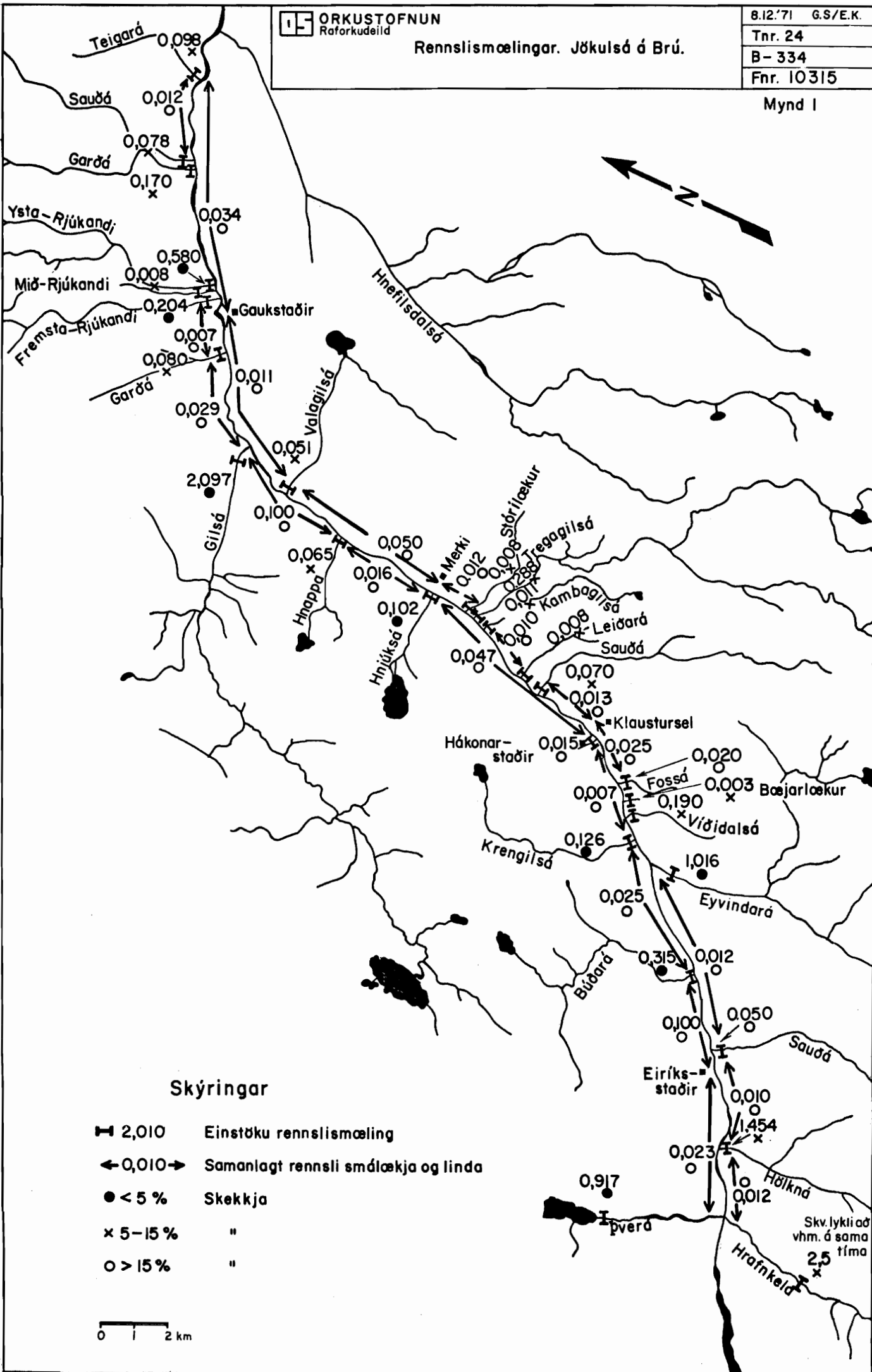
Dagana 4.-7. ágúst voru mældar þverár Jökulsár á austan sunnan Arnardalsöldu.

Gæðastig	Vatnsfall	Staður	Q í kl/sek	dags.
●	Hvannalindaá	vað	0.844	4/8
○	Lindir við Kreppu		0.010	"
×	Lindir í austurbakka Jökulsár við Vaðöldu		1.742	alls 5/8
○	Lindir nokkrar saman		0.300	"
●	Lindalækur		0.203	"
×	Lind litlu neðar		0.050	"
×	Lind móts við Svartárfoss		0.200	"
●	Lindalækur austan Vaðöldu		0.989	"

Gæðastig	Vatnsfall	Staður	Q í kl/sek	Dags.
●	Álftadalsá	vað	0.526	6/8
●	Þríhyrningsá	vað	2.229	"
x	Arnardalsá	o.f. foss	6.729	"
○	Lindir vestan Arnardalsöldu að Arnardalsá		0.150	6/8
○	Þorlákslindir neðri		0.045	"
x	Þorlákslindir efri		0.392	alls 7/8
●	Nyrðri lind		0.179	"
●	Syðri lind		0.163	"
○	Smálind		0.050	"
x	Fagridalur		0.491	"
●	Fagradalsá o.v. tjarnir		0.406	"
x	Lækur að norðan		0.015	"
x	Gil		0.070	"
x	Sandadalsá		0.060	"
●	Grágæsavatnsútfall		0.185	"
x	Hvannalindir neðri, nyrzt í Krepputungu		0.417	12/8
○	Lindasvæði 1 mótis við Þorláksl. neðri		0.020	"
○	Lindasvæði 2 " " "		0.026	"
○	Lindir um 1 km neðar		0.030	"
○	lindir um 0.5 km neðar		0.015	"
x	Lind f. austan Miðlind		0.018	"
●	Miðlind		0.088	"
●	Vestasta lind		0.220	"
○	Lindir í Jökulsárgljúfrinu f. o. skálann		0.300	"
	Þverár Jökulsár neðan Arnardalsöldu að Dettifossi að austan og vestan			
●	Herðubreiðarlindaá vað		5.435	13/8
●	Grafalandaá 200 m o.v. ármót		1.939	"
●	Miðfellslindalækur 100 m o.v. ármót		0.088	"
○	Miðfellslindir neðri v. Jökulsá		0.010	"
●	Hólselskill n.v. Vatnsleysuármót		3.306	14/8
●	Lindhólskvísl 300 m o.v. ármót		2.646	"

●	Hrossaborgarlindir 300 m o.v. ármót	0.987	14/8
●	Bæjargróf skammt frá Gamla-Gríms- staðabæ	0.063	15/8
●	Skarðsá 200 o.v. ármót	7.778	"
●	Lambafjallalindir 200 m o.v. ármót	0.218	"

Mælt vatn, sem fellur í Jökulsá á Fjöllum frá jökli niður að Dettifossi, um 34 kl/sek. Þá vantar Svartá við Vaðöldu. Svartá var mæld 28/8 '69 n.v. foss og reyndist 18 kl/sek. Kvísl, sem rennur framhjá fossinum var 1.75 kl/sek. Svartá var þá alls 19.75 eða um 20 kl/sek. Ferskvatns- og lindarennslí í Jökulsá f.o. Dettifoss er því um 54 kl/sek.

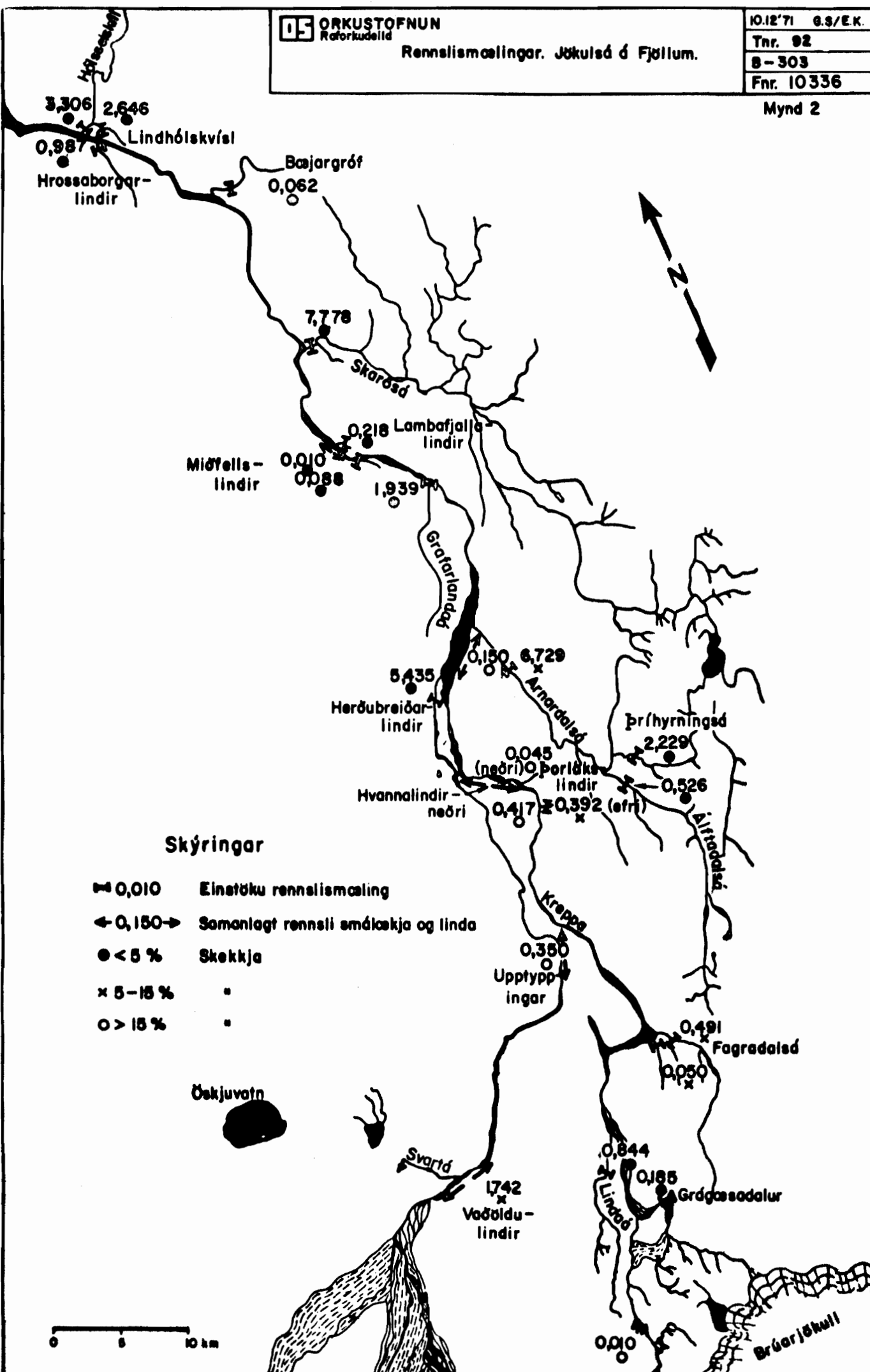


Skýringar

- ⊢ 2,010 Einstöku rennslismæling
- ← 0,010 → Samanlagt rennsli smálækja og linda
- < 5 % Skekkja
- × 5-15 % "
- > 15 % "

0 1 2 km

Skv. lykti að
vfm. á sama
tíma
2,5 x



Skýringar

- ◻ 0,010 Einstöku rennslismæling
- ← 0,150 → Samanlagt rennslí smálækja og linda
- < 5 % Skekkja
- × 5-15 % "
- > 15 % "

0 5 10 km