

## Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða

---

Hilmar Björn Hróðmarsson  
Njáll Fannar Reynisson  
Ólafur Freyr Gíslason

---

Veðurstofa Íslands  
Veðurstofa Íslands  
Veðurstofa Íslands



---

## Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða

---

Hilmar Björn Hróðmarsson  
Njáll Fannar Reynisson  
Ólafur Freyr Gíslason



<b>Skýrsla nr.:</b> 2009-001	<b>Dagsetning:</b> Apríl 2009	<b>Dreifing:</b> Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/> <b>Skilmálar:</b>
<b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill:</b> Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða		<b>Upplag:</b> 20 <b>Fjöldi síðna:</b> 101
<b>Höfundar:</b> Hilmar Björn Hróðmarsson, Njáll Fannar Reynisson og Ólafur Freyr Gíslason		<b>Verkefnisstjóri:</b> Óðinn Þórarinsson Jórunn Harðardóttir
<b>Gerð skýrslu/Verkstig:</b> Niðurstöður flóðagreininga		<b>Verknúmer:</b> 4812-0-0001
<b>Unnið fyrir:</b> Vegagerðina		
<b>Samvinnuaðilar:</b>		
<b>Útdráttur:</b> Í skýrslunni er að finna greiningu flóða í íslenskum vatnsföllum, eitt blað fyrir hverja rennslisröð (vatnshæðarmæli). Skýrslan er í lausblaðaformi til þess að hægt sé að bæta við nýjum flóðagreiningum eða skipta þeim út, t.d. þegar nýir rennslislyklar eru teknir í notkun. Sýnt er hæsta rennslí einstakra ára í þeim mælistöðvum sem flóðagreiningin nær til, ásamt reiknuðum endurkomutíma flóða. Yfirlit er yfir sögu vatnshæðarmælinga á hverjum stað og minnst á vandamál við mælingarnar. Greint er frá því hvers konar flóð er helst um að ræða á hverjum stað og getið um hæsta flóð sem mælingar ná til. Sýnd eru skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári.		
<b>Lykilorð:</b> Flóð, flóðagreining, líkindadreifing, tíðnigreining, vatnshæðarmælir.	<b>ISSN númer:</b> 1670-8261	
	<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b> 	
	<b>Yfirfarið af:</b> SG	



## **EFNISYFIRLIT**

<b>1</b>	<b>INNGANGUR .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>TÖLFRÆÐILEGAR AÐFERÐIR.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>NÍÐURSTÖÐUR.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>RENNSLISRÆÐIR .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>FLÓÐAGREININGAR .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>HEIMILDIR.....</b>	<b>97</b>
<b>VIÐAUKI. KORT-VATNASVIÐ FLÓÐAGREINDRA VATNSHÆÐARMÆLA99</b>		





# 1 INNGANGUR

Í samningi Vegagerðarinnar og Orkustofnunar, dagsettum 10. nóvember 1992, er kveðið á um að á vegum Orkustofnunar verði árlega gefin út skýrsla, þar sem fram komi reiknuð flóð með mismunandi endurkomutíma fyrir sem flesta af vatnshæðarmælum Vatnamælinga Orkustofnunar. Samningurinn er birtur í fyrstu flóðaskýrslunni, *Flóð þrettán vatnsfalla* eftir Kristinn Guðmundsson, sem kom út 1993.

Árið 1993 var fyrsta ár þessa samnings og í ágúst það ár kom út skýrsla þar sem reiknuð voru flóð fyrir þá 13 vatnshæðarmæla sem höfðu lengstar rennslisraðir (Kristinn Guðmundsson 1993). Í nóvember 1994 kom síðan út skýrsla með reiknuðum flóðum fyrir 29 vatnshæðarmæla í viðbót (Kristinn Guðmundsson og Páll Jónsson 1994).

Flóðaskýrsla ársins 1995 (Páll Jónsson 1996) var annars eðlis. Þar var gerð grein fyrir mælingum í vorflóðum sem urðu einkum á Norður- og Austurlandi í júní 1995, en þá náðust víða mjög háar rennslismælingar sem höfðu áhrif á rennslislykla og þar með á mat á flóðastærðum. Ekki voru í þeirri skýrslu gerðar breytingar á áður útgefnum flóða-útreikningum, heldur einungis dregin upp mynd af ástandinu, þannig að vel sæist hvaða rennslislyklar muni taka breytingum og þar með hafa áhrif á flóðagreiningu vegna þessara mælinga.

Flóðaskýrsla ársins 1996 kom út í desember 1997 og eru í henni reiknuð flóð 12 vatnshæðarmæla sem ekki höfðu verið flóðagreindir áður (Heiðrún Guðmundsdóttir og Páll Jónsson 1997). Eru þetta vatnshæðarmælar með tiltölulega langar rennslisraðir. Ástæðurnar fyrir því að þessi vatnsföll voru ekki flóðagreind fyrr voru fyrst og fremst þær að túlkun gagna úr viðkomandi vatnshæðarmælum var vandkvæðum bundin eða að vatnsföllin voru miðluð vegna mannvirkja. Í fyrstu skýrslunum var miðluðum vatnsföllum sleppt.

Árið 1997 var enn brugðið útaf og ekki gefin út hefðbundin flóðaskýrsla. Þess í stað var í þeirri skýrslu gerð grein fyrir miklum flóðum sem urðu á Suðurlandi um miðjan desember 1997 í kjölfar mikils vatnsveðurs og leysinga á snjó, sem lá á frosinni jörð. Tekin voru fyrir vatnasvið Hvítár/Ölfusár og Þjórsá við Urriðafoss, en í flóðunum náðust háar rennslismælingar í Ölfusá við Selfoss og í Þjórsá við Urriðafoss. Þær mælingar höfðu áhrif á rennslislykla og þar með flóðagreiningu. Skýrsla ársins 1997 kom út í desember 1999 (Páll Jónsson 1999).

Fyrir árin 1998 og 1999 var ákveðið að taka saman flóðagreiningu vatnshæðarmæla sem áður höfðu verið flóðagreindir. Þá voru tekin fyrir viðbótargögn til lengingar rennslisraða og einnig nýir rennslislyklar þar sem það átti við.

Á árunum 2002/2003 var vatnshæðarmælir vhm 38 í Þverá á Nauteyri flóðagreindur með hefðbundnum hætti. Nýtt kort fyrir vatnshæðarmæla sem höfðu verið flóðagreindir til ársins 2002 var gefið út og þróað var forrit til að meta flóð út frá forðabreytingum í rafstöðvarlónum. Rennslislykill fyrir vhm 87 í Hvítá við Gullfoss var endurmetinn á grundvelli flóðs í janúar 2002 (skýrsla febrúar 2003).

Á árinu 2004 voru allar flóðagreiningar (62 mælar) gerðar aðgengilegar á vefnum á pdf-formi. Þegar þessar skýrslur verða uppfærðar eru þær hér eftir birtar í Gegni ([www.gegnir.is](http://www.gegnir.is)), landskerfi bókasafna, til að tryggja aðgang að nýjustu upplýsingum. Einnig var lokið við flóðagreiningu á vatnshæðarmæli vhm 53 í Þiðriksvallavatni við

Þverárvirkjun hjá Hólmavík þar sem þróað var forrit til útreikninga á flóðum út frá forðabreytingum í vatninu og rennsli um yfirfall stíflunnar.

Á árinu 2005 var lokið við að flóðagreina vatnshæðargögn og forðalykil fyrir vatnshæðarmæli vhm 178 í Brúarlóni við Smyrlabjargárvirkjun. Beitt var sömu aðferðarfræði og notuð var við vatnshæðarmæli vhm 53 í Þiðriksvallavatni við Þverárvirkjun hjá Hólmavík.

Á árinu 2006 var flóðagreining fyrir vatnshæðarmæli vhm 148 í Fossá í Berufirði endurunnin með nýjum rennslislykli. Í október 2002 náðist mjög há rennslismæling sem bætti mat á rennslislyklinum. Þessi gögn verða notuð til að meta hönnunarflóð fyrir nýjar brýr á Djúpá, Hornafjarðarfljóti, Hoffellsá og Laxá í Nesjum. Þá voru mikil flóð á vatnsviði Hvítár/Ölfusár í desember 2006 og náðust mjög háar rennslismælingar við nokkra mæla.

Á árinu 2007 var gerð skýrsla um flóðin sem urðu á Suðurlandi í desember 2006 og rennslismælingar sem náðust í flóðunum. Fjallað var um áhrif rennslismælinga á rennslislykla og tíðnigreiningar flóða uppfærðar fyrir einstaka mæla.

Fyrir árið 2008 var ákveðið að endurreikna flóðagreiningu þeirra vatnshæðarmæla sem flóðagreindir voru 1999 og eru enn í rekstri, þar sem viðbótargögn til lengingar rennslisraða voru notuð ásamt eldri gögnum. Í sumum tilfellum hafa verið teknir í notkun nýir rennslislyklar og uppfærast því einhverjar eldri greiningar af þeim sökum.

Flóðaskýrslan er lausblaðamappa, þannig úr garði gerð að auðvelt er að bæta við nýjum flóðagreiningum fyrir vatnshæðarmæla þegar rennslisraðir þeirra verða nógu langar, og ekki síður að skipta út flóðagreiningum fyrir vatnshæðarmæla, sem þegar hafa verið flóðagreindir, þegar nýr rennslislykill er tekinn í notkun. Eðlilegt er einnig að uppfæra flóðagreiningu reglulega (t.d. á fimm ára fresti), þegar rennslisraðir lengjast.

## 2 TÖLFRÆÐILEGAR AÐFERÐIR

Í flóðaskýrslum árána 1993 og 1994 er gerð grein fyrir þeim tölfræðilegu aðferðum sem notaðar eru við tíðnigreiningu flóða. Verður það ekki endurtekið hér heldur vísað í kaflann „Tölfræðilegar aðferðir“ í þeim skýrslum (Kristinn Guðmundsson 1993 og Kristinn Guðmundsson og Páll Jónsson 1994).

Fyrir vatnshæðarmæla sem hafa verið flóðagreindir hafa verið notaðar tvær líkindadreifingar, lognormal og logPearson, með einni undantekningu þar sem notuð var Gumbel líkindadreifing. Í hverju tilfelli hefur verið valin sú líkindadreifing sem gefur minnsta staðalskekkju og virðist fjöldi beggja tilfella, lognormal og logPearson, vera svipaður. Að þessu sinni var ákveðið að nota sömu líkinda-dreifinguna (þriggja breytu logPearson) á allar rennslisraðir sem eru flóðagreindar, en það sýnir betur samanburð á milli vatnsfalla.

## 3 NIÐURSTÖÐUR

Hér á eftir eru birtar niðurstöður flóðagreininganna. Fyrst er tafla yfir vatnshæðarmæla sem hafa verið flóðagreindir og er þeim raðað í númeraröð vatnshæðarmælanna. Taflan sýnir einnig það tímabil sem flóðagögnin ná yfir fyrir hvern mæli.

Næst er að finna niðurstöður tíðnigreininga fyrir vatnsföllin sem hafa verið flóðagreind. Eitt blað með tveimur síðum er tileinkað hverju vatnsfalli. Þar eru sýnd línurit fyrir reiknuð og mæld hæstu flóð ásamt 95% vilmörkum (brotin lína), stöplarit þar sem sýnd er tímaröð flóða ásamt reiknuðum flóðum með endurkomutíma 2, 5, 10, 25, 50 og 100 ár og skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári. Í stuttri umfjöllun um hvern vatnshæðarmæli er rakin saga mælisins ásamt umsögn um nákvæmni hans og nákvæmni flóðamælinganna. Jafnframt er gerð grein fyrir tegund vatnsfalls og eðli flóða ásamt því hvaða rennslislykill var notaður á gögnin, hvaða líkindadreifing var notuð og hver fylgnin er.

## 4 RENNSLISRAÐIR

Vhm	V	Vatnsfall	Tímabil	Útgáfumánuður
001	301	Elliðaár, Reykjavík; Elliðaárstöð/Heyvað	1927-2007	apríl 2009
010	010	Svartá, Skagafirði; Reykjafoss	1963-2007	apríl 2009
012	012	Haukadalsá, Hvammsfirði; útfall Haukadalsvatns	1971-2007	apríl 2009
019	449	Dynjandisá, Arnarfirði; Dynjandi	1957-2007	apríl 2009
026	316	Sandá, Þistilfirði; Sandárfoss	1966-2007	apríl 2009
030	320	Þjórsá; Þjórsártún	1958-2007	apríl 2009
036	286	Laxá á Ásum; neðan Svínavatns (Fremri-Laxá)	1955-2007	apríl 2009
038	038	Þverá, Langadalsströnd; Nauteyri	1967-1983, 1986-2007	apríl 2009
043	313	Brúará, Biskupstungum; Dynjandi	1949-2007	apríl 2009
045	045	Vatnsdalsá, Húnavatnssýslu; Forsæludalur	1949-2007	apríl 2009
048	048	Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir	1971-2007	apríl 2009
051	051	Hjaltadalsá, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit	1957-2007	apríl 2009
054	294	Blanda; Langamýri	1950-2007	apríl 2009
059	321	Ytri-Rangá; Árbæjarfoss	1962-2007	apríl 2009
060	504	Eystri-Rangá; Tungufoss	1962-2007	apríl 2009
064	064	Ölfusá; Selfoss	1951-2007	apríl 2009
065	322	Grímsá, Lundarreykjadal; Reyðarvatnsós	1965-2007	apríl 2009
066	066	Hvítá, Borgarfirði; Kljáfoss	1952-2007	apríl 2009
068	068	Tungufljót, Biskupstungum; Faxi	1952-2007	apríl 2009
070	070	Skaftá; Skaftárdalur	1952-2007	apríl 2009
081	311	Úlfarsá, Reykjavík, Keldnaholt	1957-2007	apríl 2009
083	083	Fjarðará, Seyðisfirði; Neðri-Stafur	1959-2007	apríl 2009
092	092	Bægisá; Syðri-Bægisá	1966-2007	apríl 2009
100	300	Þjórsá; neðan Svartár	1970-2007	apríl 2009
102	102	Jökulsá á Fjöllum; Grímsstaðir	1971-2007	apríl 2009
105	105	Laxá, Aðaldal; Helluvað	1962-2007	apríl 2009
109	109	Jökulsá í Fljótsdal; Hóll	1963-2007	apríl 2009
110	110	Jökulsá á Dal; Hjarðarhagi	1964-2007	apríl 2009
116	324	Svartá, Bárðardal; ofan Ullarfossbrúar	1986-2007	apríl 2009
128	128	Norðurá, Borgarfirði; Stekkur	1966-2007	apríl 2009
144	433	Austari-Jökulsá, Skagafirði; Skatastaðir	1972-2007	apríl 2009
145	145	Vestari-Jökulsá, Skagafirði; Goðdalabrú	1972-2007	apríl 2009
146	288	Hrafnkela; Vaðbrekkufoss	1970-2007	apríl 2009
148	148	Fossá, Berufirði; Eyjólsstaðir	1969-2007	apríl 2009
150	550	Djúpá, Fljótshverfi, neðan Djúpárdals	1969-2007	apríl 2009
183	183	Skaftá; Kirkjubæjarklaustur	1973-2007	apríl 2009
185	185	Hólmsá, Reykjavík; Gunnarshólmi	1974-2007	apríl 2009
186	186	Suðurá, Reykjavík; Hófleðurshóll	1973-2007	apríl 2009
198	198	Hvalá, Ófeigsfirði; Óp	1977-2007	apríl 2009
200	200	Fnjóská, Fnjóskárdal; ofan Árbugsár	1976-2007	apríl 2009
204	204	Vatnsdalsá, Vatnsfirði; brú	1977-2007	apríl 2009
205	205	Kelduá, Fljótsdal; Kiðafellstunga	1977-2007	apríl 2009

## **5 FLÓÐAGREININGAR**

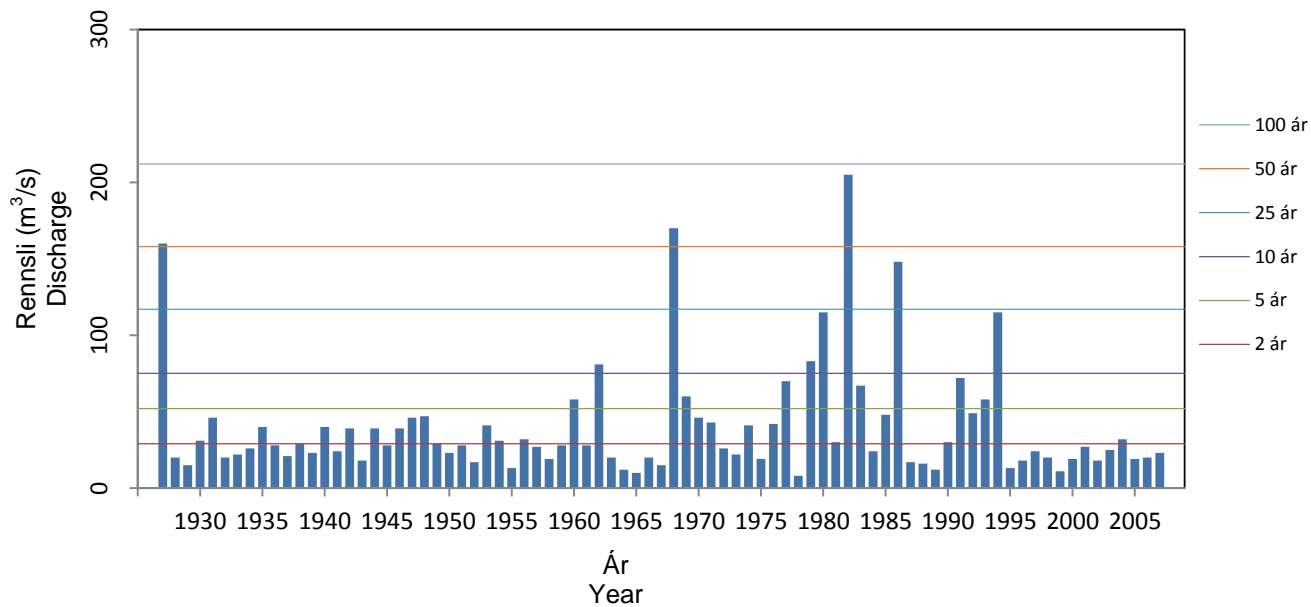
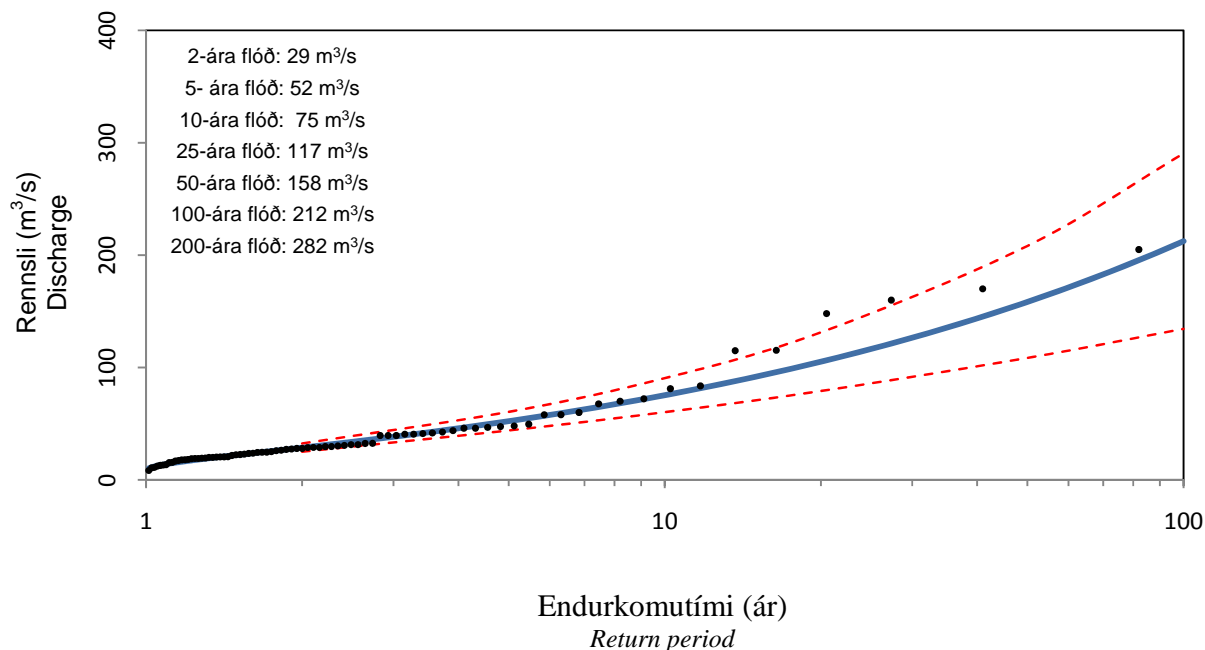


Mælistaður  
Gauging station  
**Heyvað**

Vatnsfall  
River  
**Elliðaár**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1927-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 1

Vatnshæðarmælingar í Elliðaánum hófust 1. september 1928. Lesið var af kvarða við árbæjarstíflu og daglegt vatn reiknað út eftir vatnsnotkun í rafstöð auk framhjárennslis við Árbæjarstíflu. Árið 1970 var settur upp síriti við Heyvað og var hann í notkun til ársins 1987 en þá var hann tekinn úr notkun vegna ýmissa erfiðleika og þrýstiskynjara ásamt skráningartæki frá Hugrónu hf. komið fyrir. Rekstur þess kerfis gekk illa og eru gögn árána 1987-1991 afar götött og erfið til flóðagreininga. Til að brúa bilið var rennslið reiknað eftir vatnshæð og lokustöðu í Elliðavatni (vhm180). Nákvæmni mælinga var sámileg eða góð á tímabili kvarða en þó má búast við að einhverjir flóðtoppar hafi farið framhjá mælingu. Nákvæmni varð ágæt eftir að síritandi mælingar hófust. Ístruflanir eru skammvinnar.

## Flóð Elliðaáa

Elliðaár eru lindár. Stærstu flóð þeirra eru regn- og leysingaflóð og er flóðið í febrúar 1982 það stærsta þeirrar tegundar. Flóðið í febrúar 1968 var sambland af regn- og leysingaflóði auk svokallaðs mannvirkniplóðs, sem eru flóð tengd mannvirkjum og bilunum í þeim en þá brast jarðstífla neðan Elliðavatns þegar regn- og leysingaflóð var í hámarki. Hæsta rennslismæling var gerð 11. mars 2004 og mældist rennslið 28,5 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 223 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 295 cm 2. maí 1982.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**L+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**4,9**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 8, 9, 10**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**270**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**205, 02/05/1982**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Elliðaár**

Lengd raðar, ár

Length of series

**81**

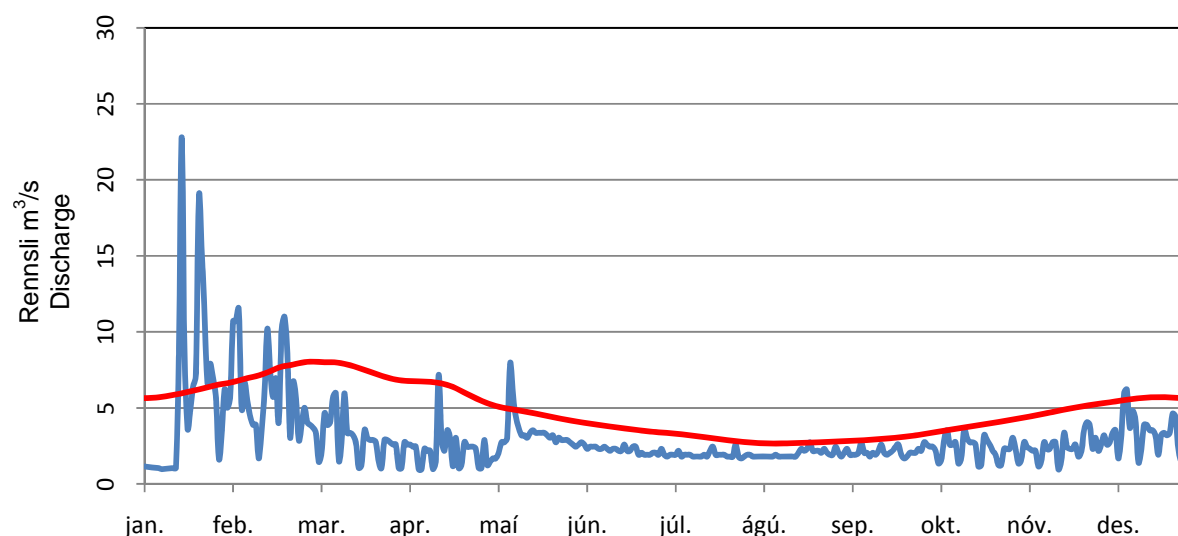
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,0657**

## Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2001

Long term smoothed daily averages and a typical year



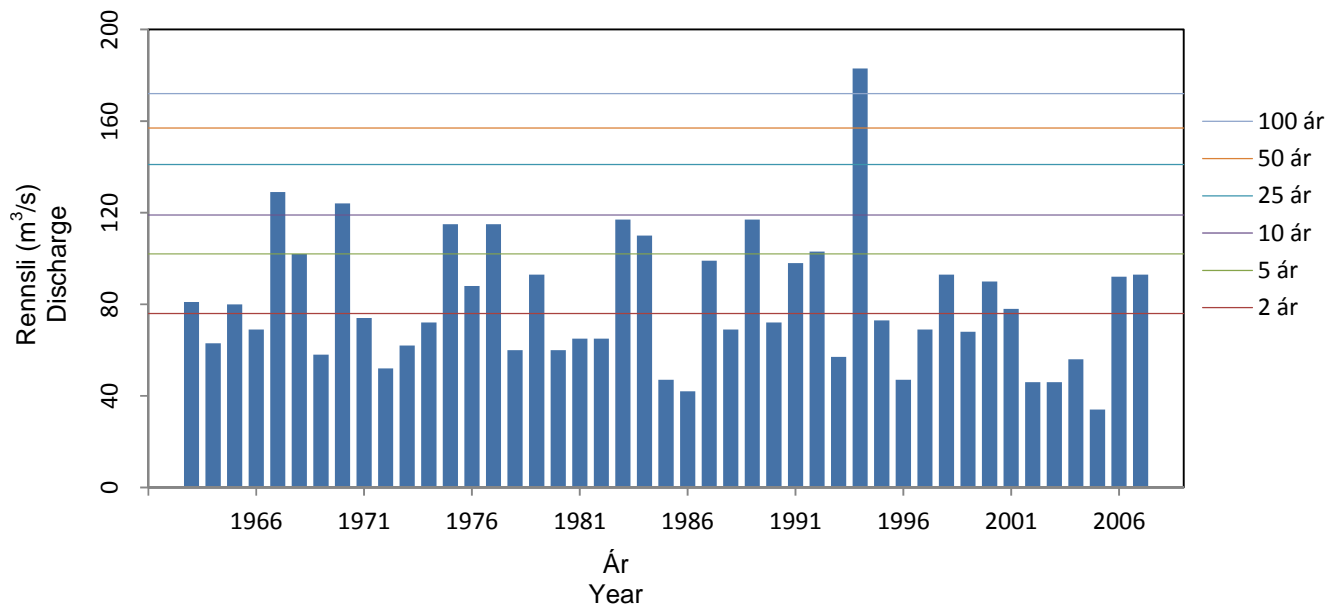
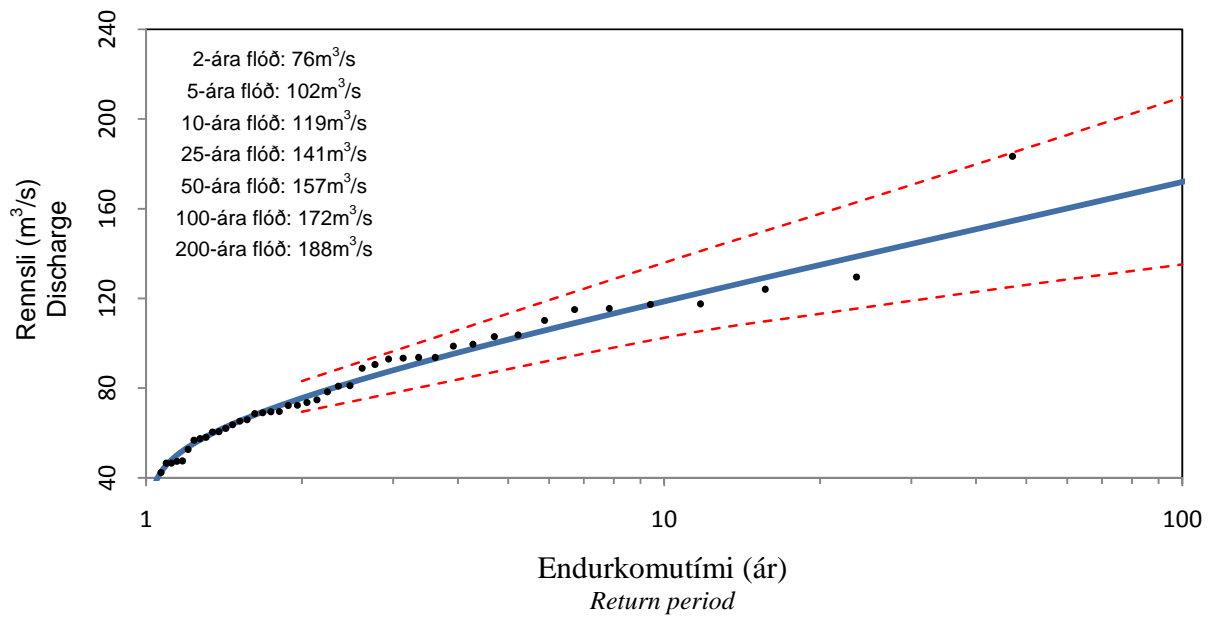


Mælistaður  
Gauging station  
**Reykjafoss**

Vatnsfall  
River  
**Svartá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1963-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 10

Vatnshæðarmælingar í Svartá í Skagafirði hófust 1. september 1932 og mynda þær lengsta samfellda rennslisröð í gagnasafni Vatnamælinga. Fram til ársins 1962 var vatnshæð lesin tvisvar í viku á kvarða, en þann 22. september það ár var síriti settur upp við Reykjafoss og hefur hann verið í notkun síðan. Á kvarðatímabili mælisins var reynt að ná aukaaflestrum við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er samt að einhverjir flóðtoppar hafi farið hjá ómældir á þessu tímabili. Nákvæmni mælinga var slæm á tímabili kvarða. Árið 1971 var hleypt vatni á laxastiga framhjá vatnshæðarmælinum. Við það versnaði nákvæmni síritans, sem annars hafði verið ágæt. Við vatnshæðarmælinn rennur heitt vatn í ána og veldur því að hana leggur ekki við mælinn. Stundum kann vatnshæðin að vera of há á vetrum vegna ístruflana við fossbrúnina en hún skilgreinir einmitt ráðandi þversnið fyrir mælinn. Hæsti álestur á síritann kom þann 29. maí 1994 og var hann 311 cm. Vatnshæðin hefur ekki orðið hærri með ístruflunum.

## Flóð Svartár

Svartá í Skagafirði er blanda lindár og dragár. Flóð í Svartá eru tíðust að vori til en nokkur stærstu flóð hennar eru leysingaflóð að vetri til. Vegna þess hversu óáreiðanleg flóðagögnin eru frá tímabili kvarða, var ákveðið að taka hér aðeins með flóðagögnin frá tímabili sírita 1963-2007 í útreikningum á stærð flóða. Hins vegar var tekin fyrir öll röðin, árin 1932-1992, í flóðaskýrslu, sem kom út í ágúst 1993. Hæsta lykilmæling við Reykjafoss var gerð 4. maí 1971 og var 49,5 m<sup>3</sup>/s, við vatnshæð 188 cm. Rennslislykillinn var endurskoðaður árið 2005 og gildir hann frá upphafið mælinga. Nýi lykillinn, nr. 2 gefur heldur meira rennsli við háa vatnshæð, t.d. er hæsta melda rennsli Svartár, frá 29. maí 1994 nú 183 m<sup>3</sup>/s en var 151 m<sup>3</sup>/s samkvæmt gamla lyklinum.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**10,4**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**362,9**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**183, 29/05/1994**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Héraðsvötn**

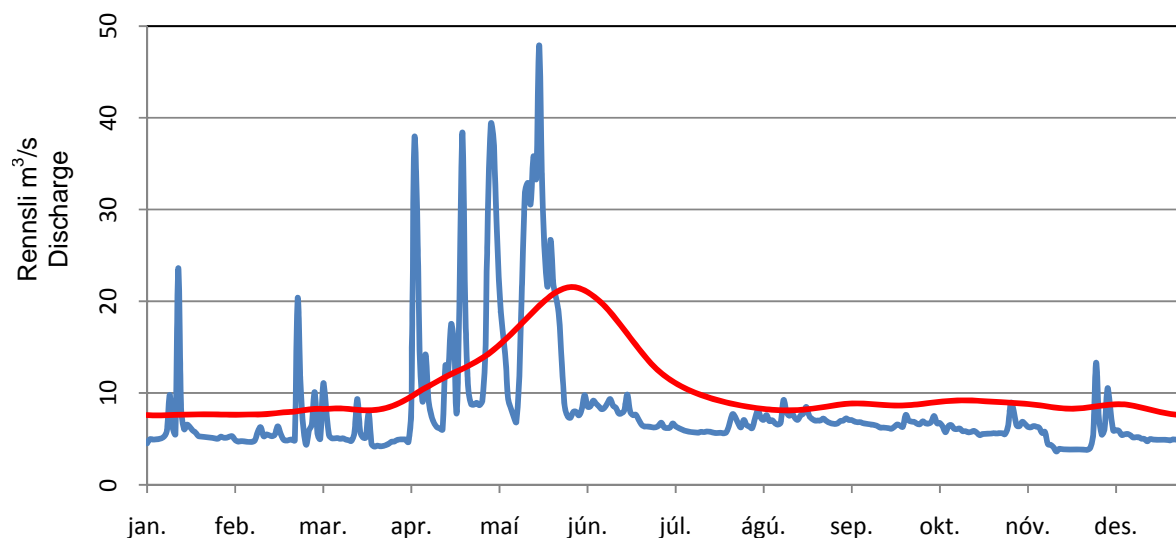
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**45**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0711**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

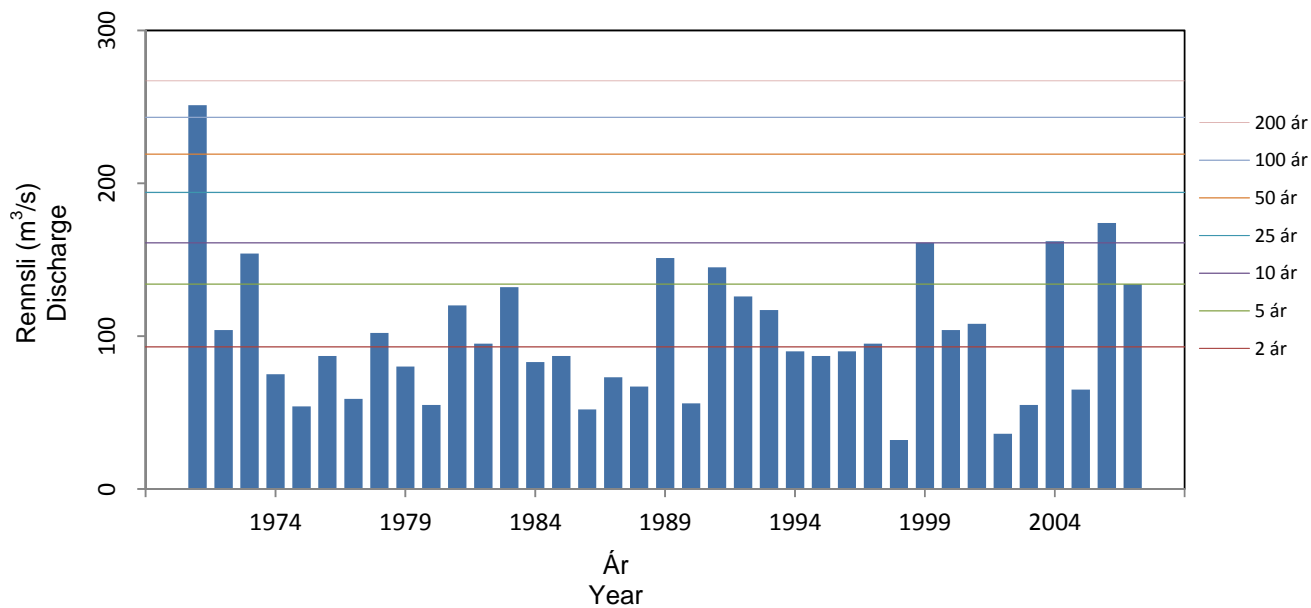
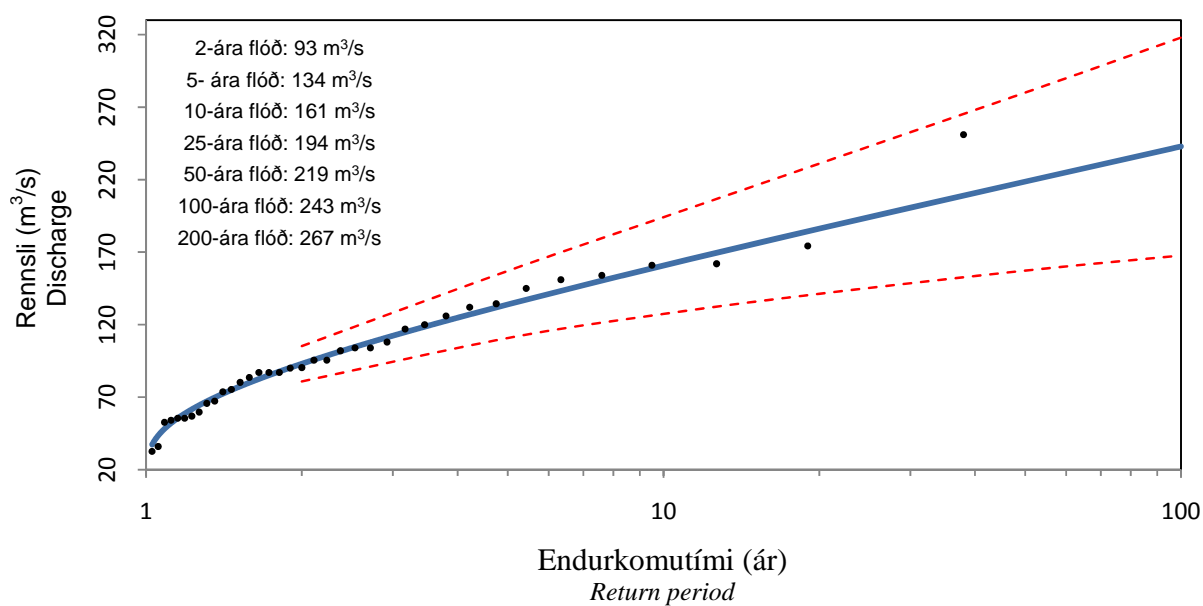


Mælistaður  
Gauging station  
**Haukadalsvatn**

Vatnsfall  
River  
**Haukadalsá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1971-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 12

Vatnshæðarmælingar í Haukadalsá hófust 13. október 1939 með kvarðaálesturum. Kvarðinn var fyrst gegnt ármótum Þverár. Hann truflaðist mjög af ís. 8. júlí 1951 var hann fluttur að Strengjabrú, sem er um 400 m neðan við núverandi mæli. Lesið var af kvarðanum tvisvar í viku en oftar er snöggra breytinga varð vart. Líklegt verður því að teljast að einhverjir flóðtoppar hafi sloppið framhjá álestri. Flóðagreining á kvarðatímabili dró mjög úr áreiðanleika spárinnar svo ákveðið var að sleppa því tímabili. Síritinn var settur upp 4. september 1970 og var hann staðsettur skammt neðan við ósinn úr Haukadalsvatni. Eftir það er nákvæmnin sæmileg. Ístruflanir eru alllangvinnar.

## Flóð Haukadalsár

Haukadalsá rennur úr stöðuvatni en á 17 km langri leið hennar til sjávar renna í hana Þverár sem auka dragárþátt hennar. Meðalrennsli árinna er 13,4 m<sup>3</sup>/s en í flóðum rennur oft 12 falt meðalrennslið. Hæsta rennslismæling var gerð 21. febrúar 2004 og mældist rennslið 27,2 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 180 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 335 cm 31. desember 1971. Í byrjun febrúar 1992 hlóðst upp ís á mælistaðnum og flæddi inn í mælihúsið. Var mælirinn fjarlægður en áætlað var út frá ljósmynd að vatnshæðin hafi náð 390 cm með hámarksóvissu 10 cm til eða frá.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**13,4**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2-3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**167**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**251, 31/12/1971**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Haukadalsá**

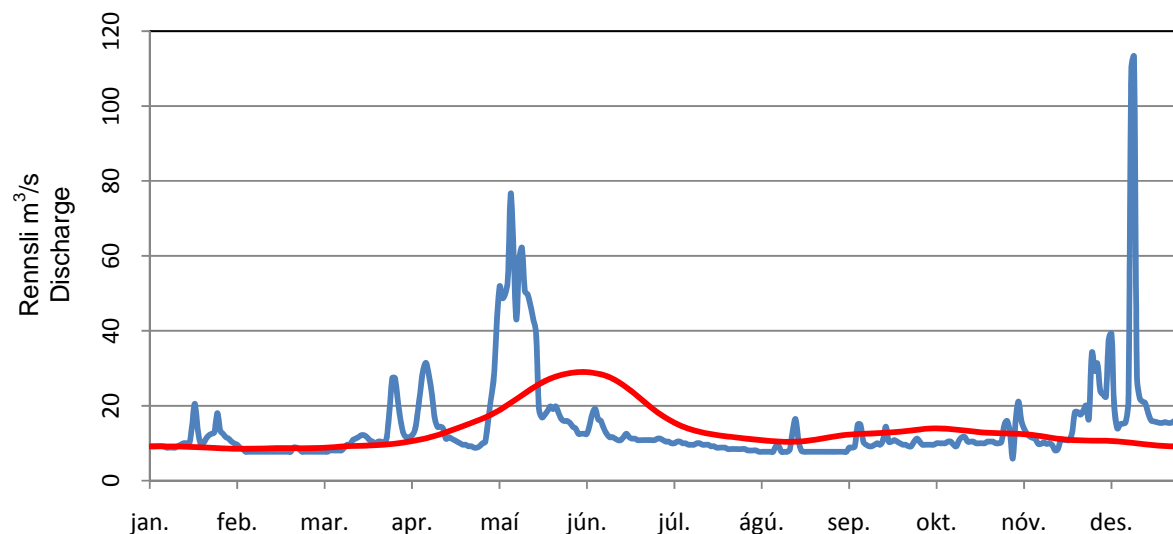
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**37**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0621**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2000  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

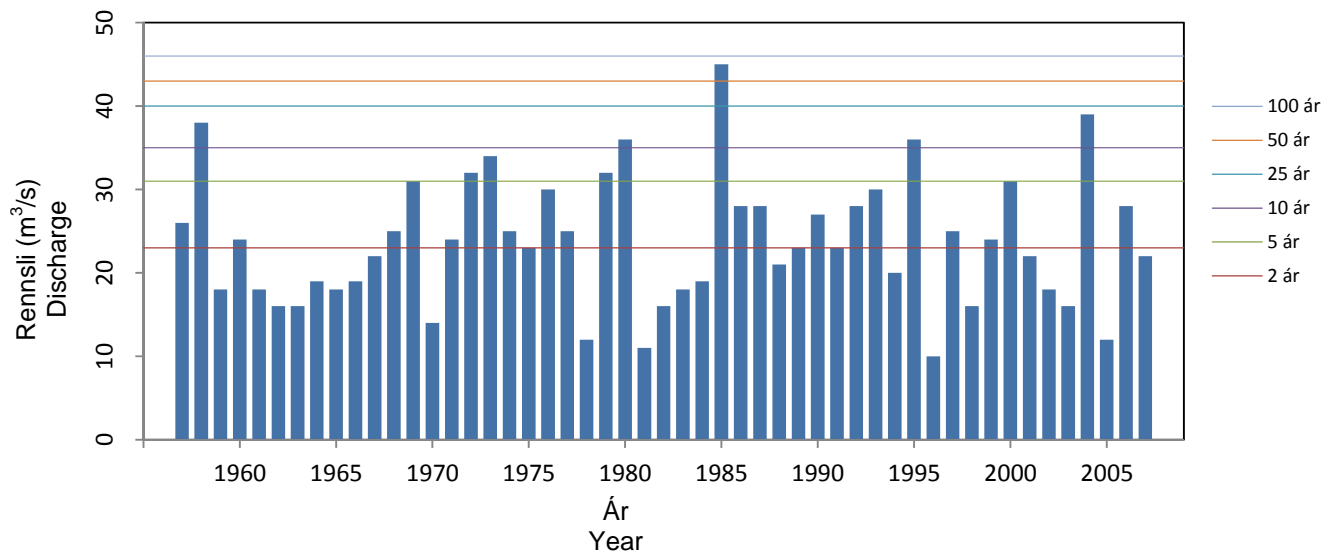
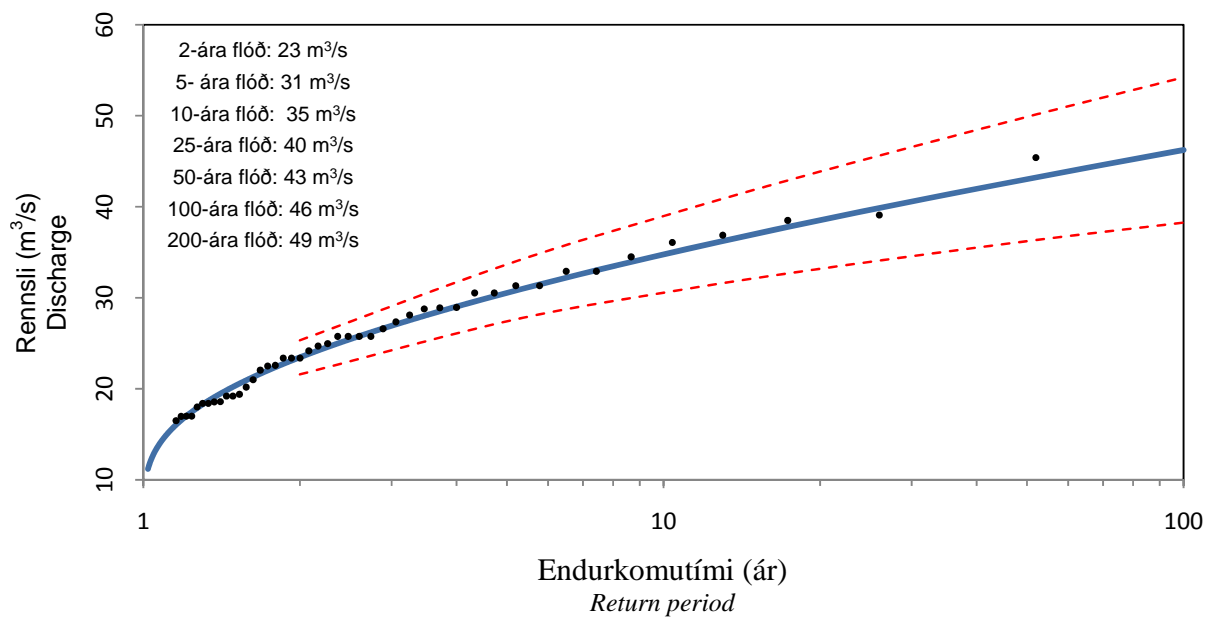


Mælistaður  
Gauging station  
**Dynjandi, Sjóarfoss**

Vatnsfall  
River  
**Dynjandisá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1957-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 19

Vatnshæðarmælingar í Dynjandisá hófust 1. september 1947 og var lesið af kvarða. 11. ágúst 1956 var settur upp síriti neðan við fossinn Dynjanda og var hann í rekstri til 18. ágúst 2003. 1. nóvember 2000 var settur þrýstiskynjari og stafrænt skráningartæki í ána neðan við gamla síritann en rétt ofan brúarinnar. Byrjað var að vinna gögn úr nýja mælinum fyrir vatnsárið 2001/2002. Á kvarðatímabilinu 1947-1956 eru mælingar ósamfelldar sökum stopulla álestra. Ákveðið var að sleppa þessu tímabili við gerð þessarar skýrslu. Nákvæmni mælinga hefur ekki verið sem best þrátt fyrir tilkomu síritans vegna ístruflana sem hafa verið tíðar. Hæsti álestur á síritann var 131 cm 22. október 1985. Þess ber að geta að áin rennur í tveimur kvíslum hjá gamla síritanum og hann mældi aðeins vatnshæð þeirrar nyrðri. Það er rennismælt þar sem þær eru komnar saman aftur. Þetta hefur líklega valdið því að skekkjumörk lykilsins voru rýmri en ella. Nýi síritinn er staðsettur þar sem kvíslarnar mætast aftur.

## Flóð Dynjandisár

Dynjandisá er blanda lindár og dragár, en auk þess fær hún vatn úr stöðuvötnum á Dynjandisheiði. Eru þar Litla- og Stóra-Eyjarvatn stærst. Flóð Dynjandisár eru annars vegar regn- og leysingaflóð á vetri (október-febrúar) og hins vegar vorflóð (maí-júlí). Hingað til hafa hlutföllin verið nálægt því að helmingur flóðanna séu vetrarflóð, vorflóðin þriðjungur og afgangurinn komi á öðrum tímum. Hæsta rennismæling á lykli var gerð 2. nóvember 1993 og gaf rennsli 22,1 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 97,5 cm. Mælt var með ferilefni.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**L+D+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**3,02**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 1, 3, 5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**42,8**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**45,4, 22/10/1985**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Dynjandisá**

Lengd raðar, ár

Length of series

**51**

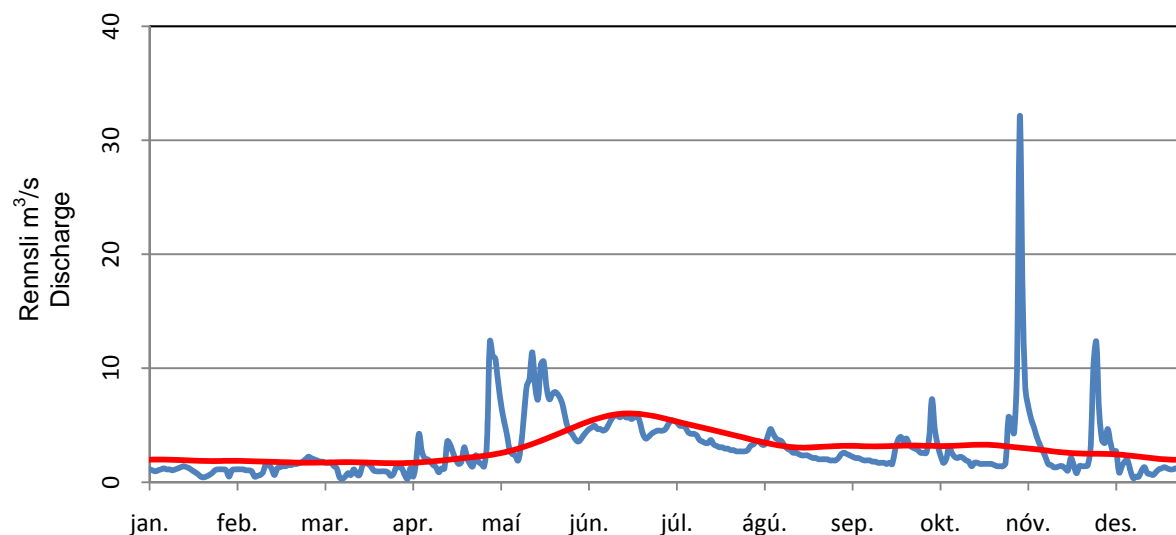
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,0678**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

Long term smoothed daily averages and a typical year

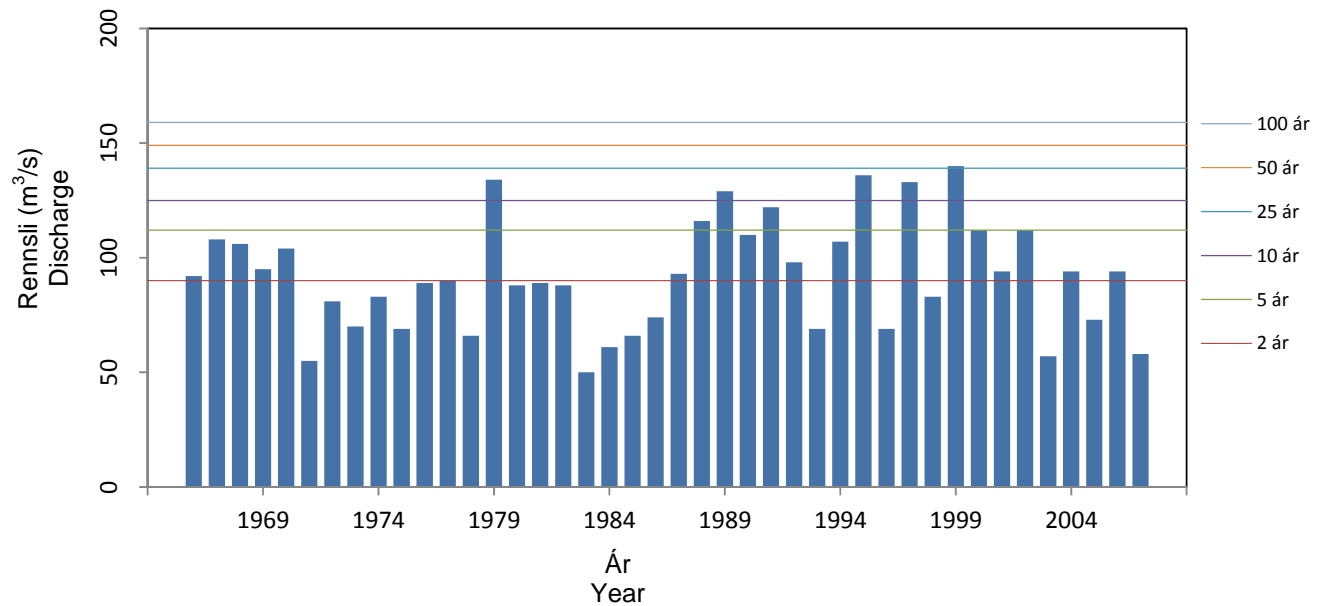
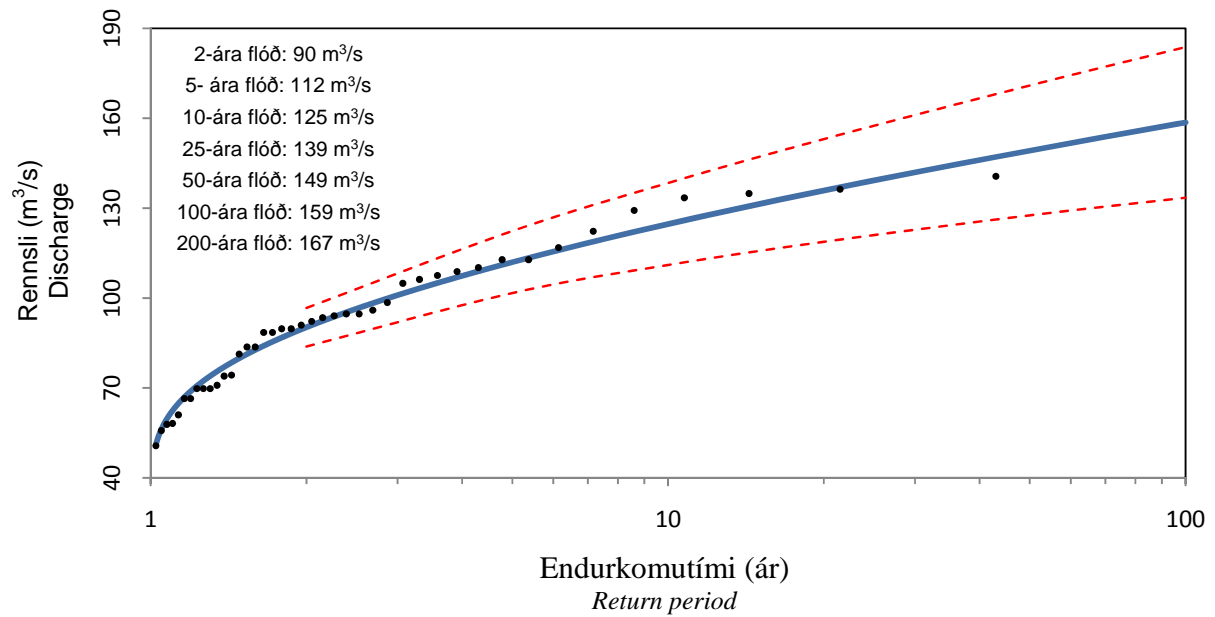


Mælistaður  
Gauging station  
**Sandárfoss**

Vatnsfall  
River  
**Sandá, Þistilfirði**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1966-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 26

Vatnshæðarmælingar í Sandá í Þistilfirði hófust 1947 en Vegamálastjóri hóf mælingar að tilhluta Rafmagnseftirlits Ríkisins. Lesið var á kvarða til ársins 1965 en 9. nóvember það ár var sírita komið fyrir og hefur hann verið í notkun síðan. Kvarðatímabil mælisins er sleppt við gerð þessarar skýrslu, þar sem gögn frá því tímabili eru ekki nógu áreiðanleg. Nákvæmni mælinga hefur verið sæmileg á vetrum en góð annars. Ístruflanir hafa verið allnokkrar.

## Flóð Sandár

Sandá í Þistilfirði er dragá með talsverður lindarþætti og eru flóð hennar tíðust í vorleysingum, þó að einnig verði í henni rigningaflóð á haustin. Nokkuð er um það að þurrðir verði í Sandá, þegar frýs fyrir farveg eða skefur í ána, og fylgja þeim oft þrepahlaup, sem þó eru nánast alltaf minni en stærstu vorflóð. Dæmi um þurrðir sjást glögglega á ársferlinum fyrir árið 1980 á myndinni hér fyrir neðan. Hæsta rennismæling var gerð 12. júní 1999 og mældist rennslið 106,3 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 232,3 cm. Hæsta mælda vatnshæð er 261 cm 12. júní 1995.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**13,3**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2, 3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**268**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**141, 11/06/1999**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Sandá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

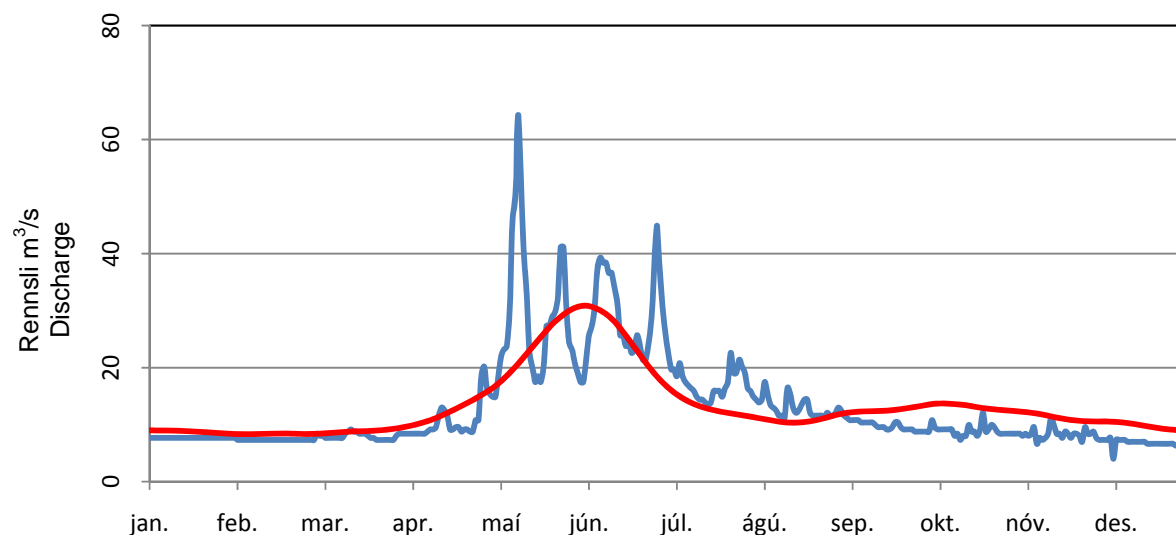
**42**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0898**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1993

*Long term smoothed daily averages and a typical year*



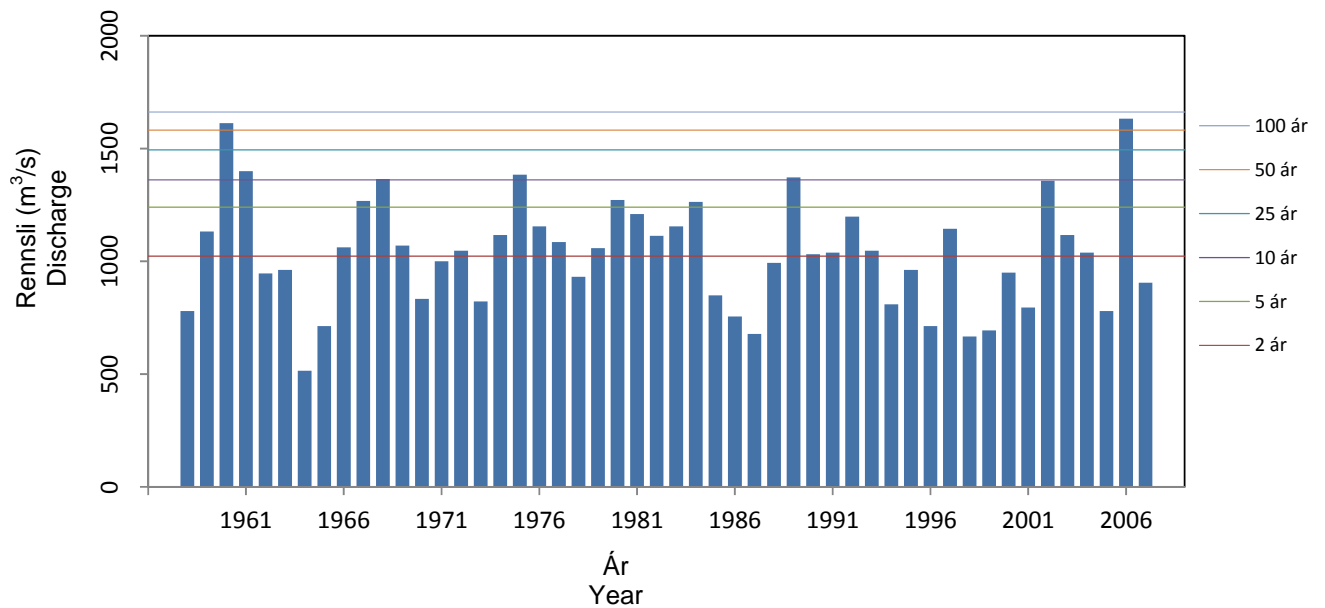
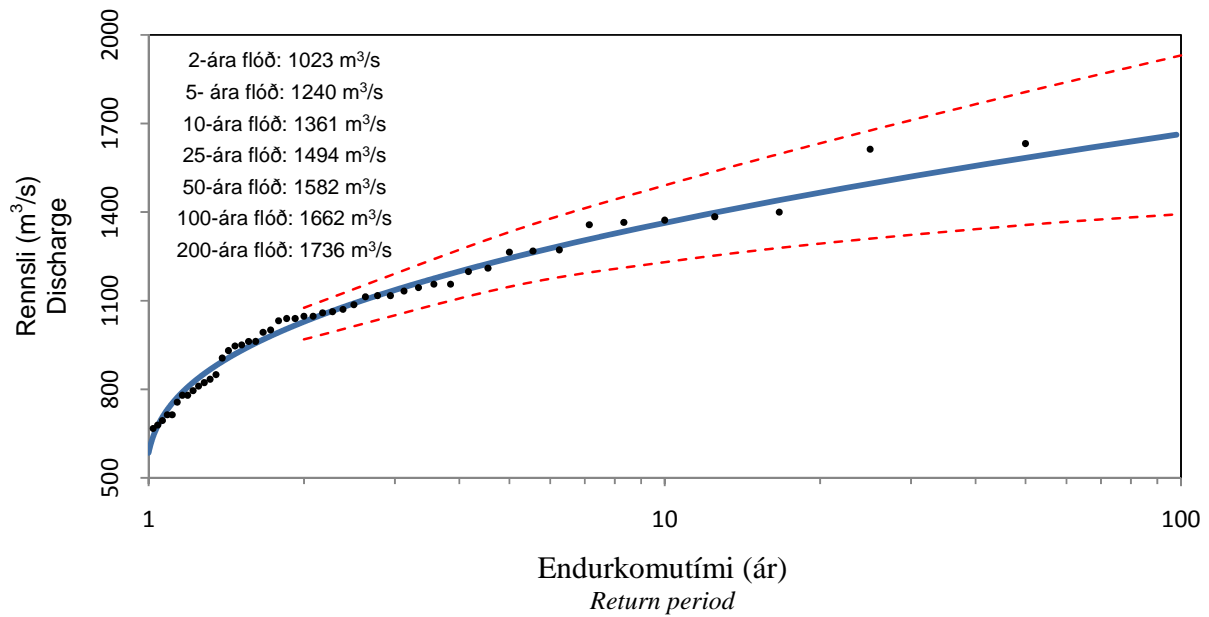


Mælistaður  
Gauging station  
Þjórsártún

Vatnsfall  
River  
Þjórsá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1958-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 30

Vatnshæðarmælingar hófust með álestrum á kvarða þrisvar í viku við Krók 1. apríl 1947. Álestur var daglega eða oft á dag á tímum snöggra rennslisbreytinga. Sírita var tekinn í notkun 8. ágúst 1954 um 1 km neðar, við Heiðarenda innan við Þjórsártún. Nákvæmni var sæmileg til 1959 en síðan ágæt. Ístruflanir voru allmiklar við kvarða en skammvinnar við sírita. Meðalrennslið er 345 m<sup>3</sup>/s en rennslið fór niður í 10,1 m<sup>3</sup>/s 11. apríl 1963, þegar áin stíflaðist af ís í ofsahörðu norðanáhlaupi. Miðlunarlón virkjana ofar á vatnasviðinu hafa áhrif á rennslið. Vatnsvellaveita, þ.e. veita úr Þórisvatni, var opnuð 1. desember 1971 en Köldukvísl var veitt í Þórisvatn 15. ágúst 1972. Sigöldulón var tekið í notkun 1977, Hrauneyjalón 1981 og sultartangalón 1983.

## Flóð Þjórsár

Stærstu flóð Þjórsár eru af völdum snjóleysinga á vorin eða að vetrinum, þegar jörð er freðin. Flóð hafa farið minnkandi eftir því sem miðlunarlón virkjana ofar á vatnasviðinu hefur fjölgað. Sérstaklega hefur dregið úr vetrarflóðum. Hæsta rennslismæling var gerð 10. janúar 2002 og mældist rennslið 1290 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 437,5 cm. Hæsta mælda vatnshæð er 525 cm 21. desember 2006.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**D+J+L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**345**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 4**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**7380**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**1630, 21/12/2006**

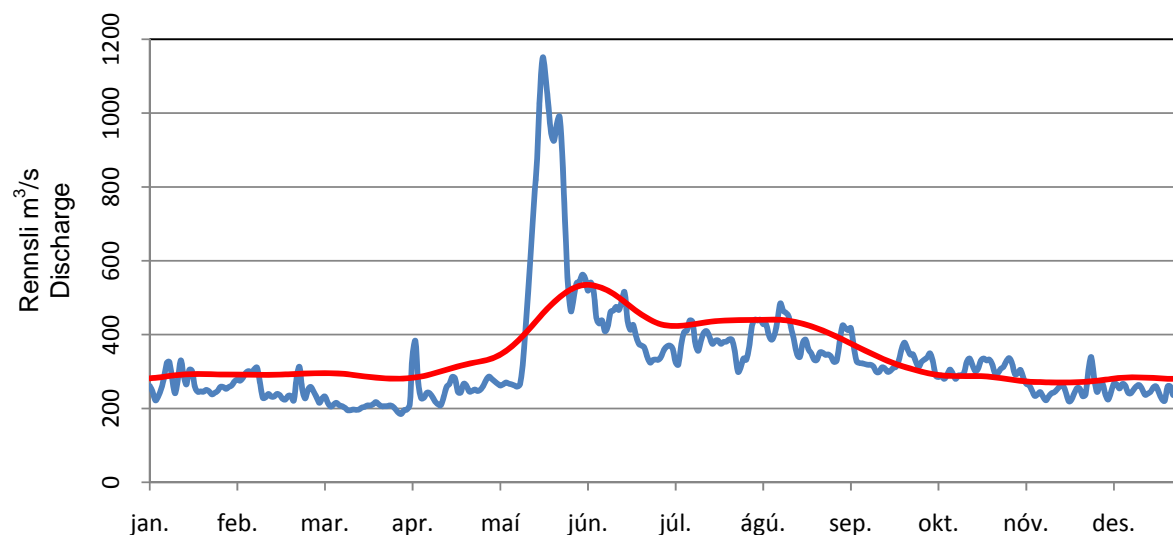
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Þjórsá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**50**

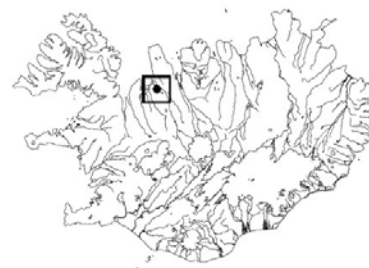
Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,0751**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

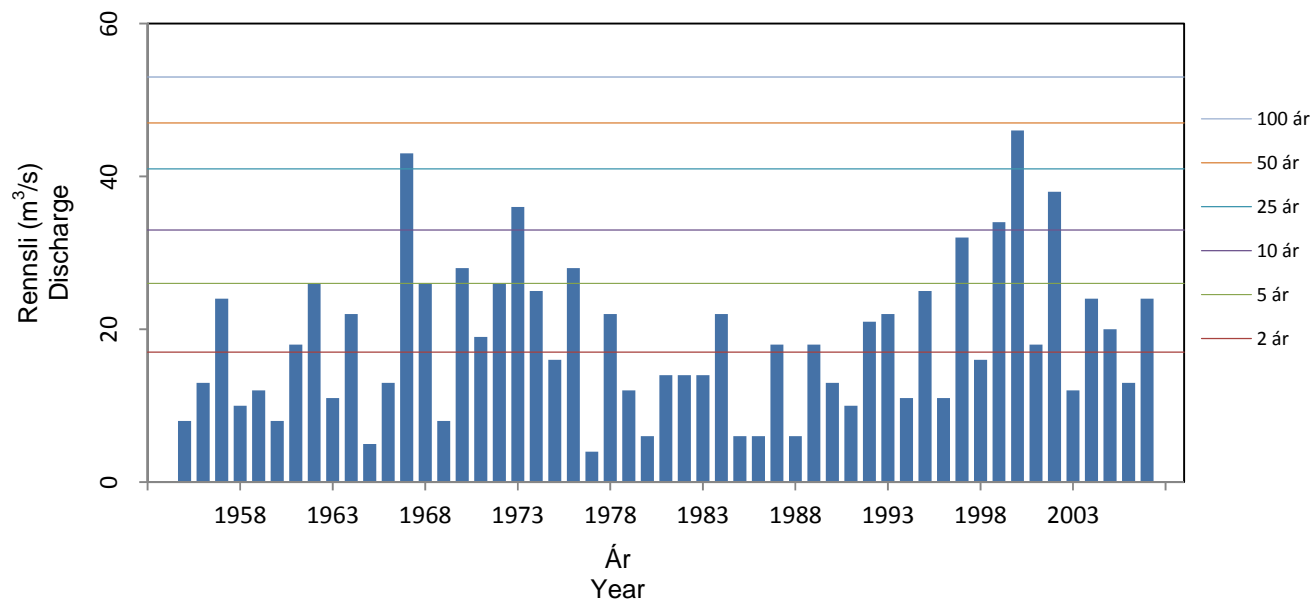
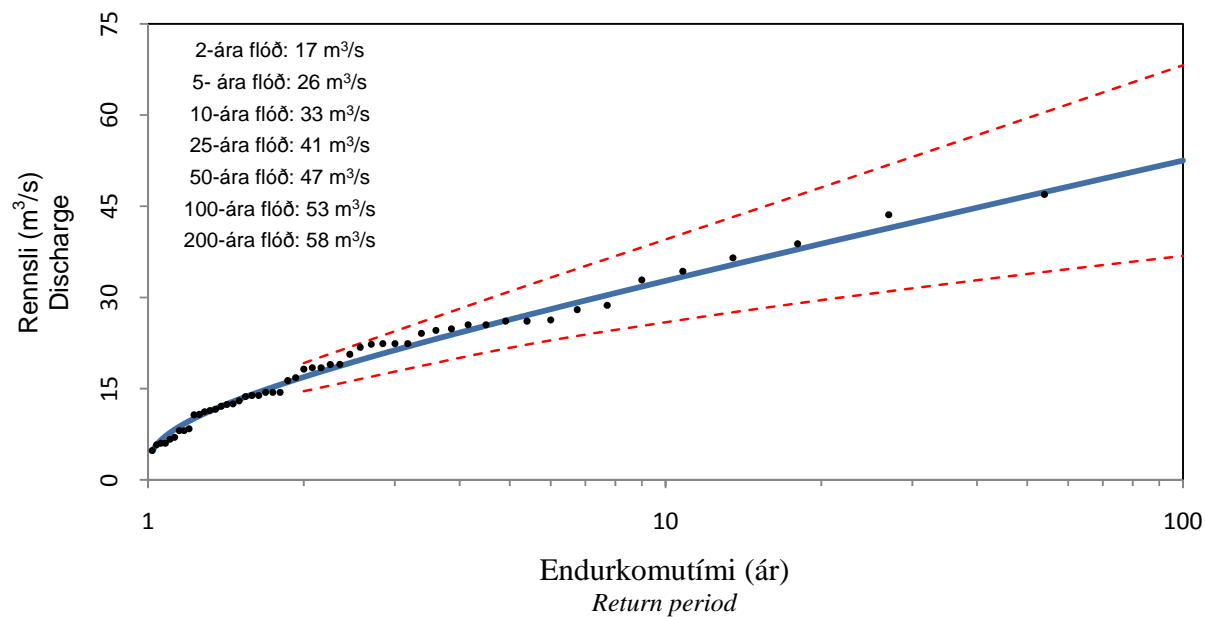


Mælistaður  
Gauging station  
neðan Svínavatns

Vatnsfall  
River  
Fremri-Laxá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1955-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 36

Vatnshæðarmælingar í Fremri-Laxá hófust 1. október 1918 er kvarði var settur upp neðan Laxárvatns. 13. júní 1955 er sírti settur upp við Tindabru (V36). Síðan þá hefur verið síritandi vatnshæðarmælir í ánni. Núverandi mælir var gangsettur 16. desember 1966 (V286). Hann er staðsettur skammt neðan Svínavatnsstíflu. Nákvæmni síritanna hefur verið góð. Ístruflanir geta verið miklar yfir vetrarmánuðina, aðallega í desember, janúar og febrúar.

## Flóð Fremri-Laxár

Fremri-Laxá rennur úr miðluðu stöðuvatni en hún hefur einnig dragárþátt. Meðalrennsli árinna er um 4,1 m<sup>3</sup>/s en í flóðum er algengt að það 4-5 faldist og tífoldist í stærstu flóðunum. Stærstu flóðin eru nær eingöngu í leysingum á vorin. Hæsta rennismæling var gerð 18. október 2007 og mældist rennslið 6,8 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 165,3 cm. Hæsta melda vatnshæð er 232 cm 29. mars 2000.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**S+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**4,1**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 4**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**230**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**46,9, 29/03/2000**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Laxá á Ásum**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

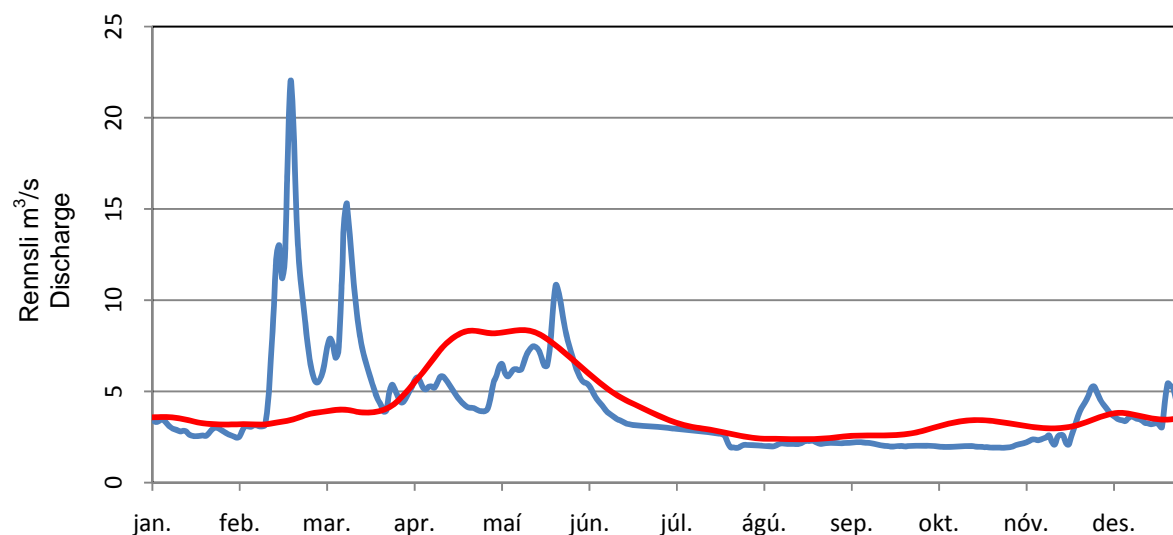
**53**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0781**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

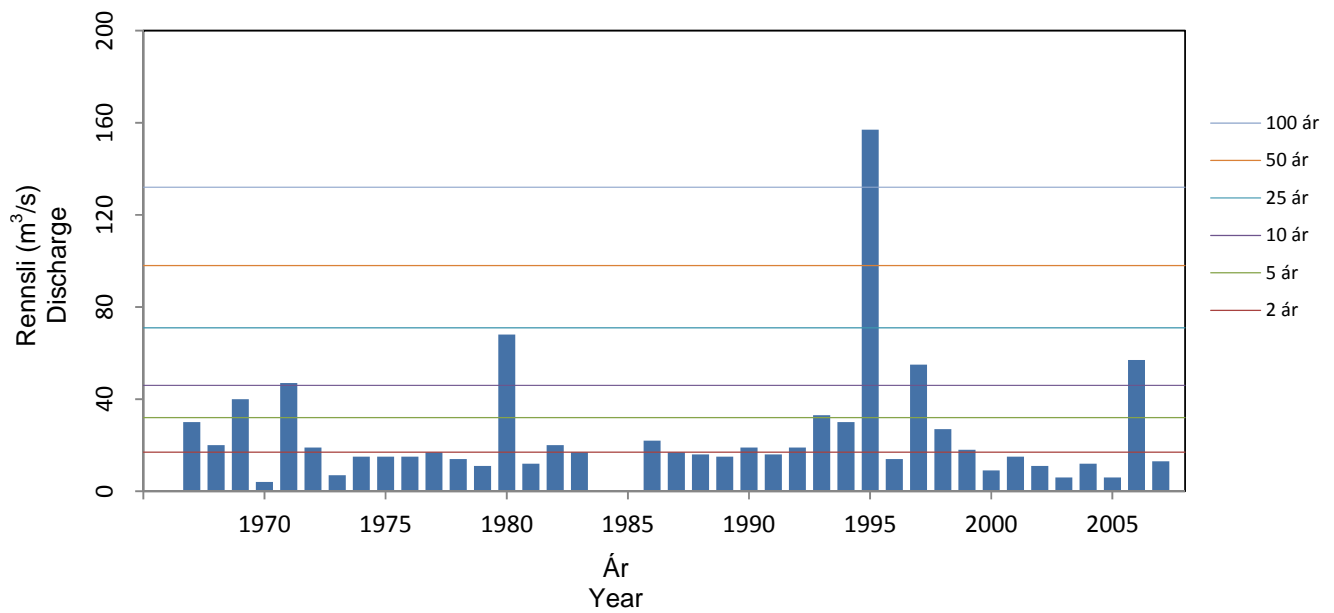
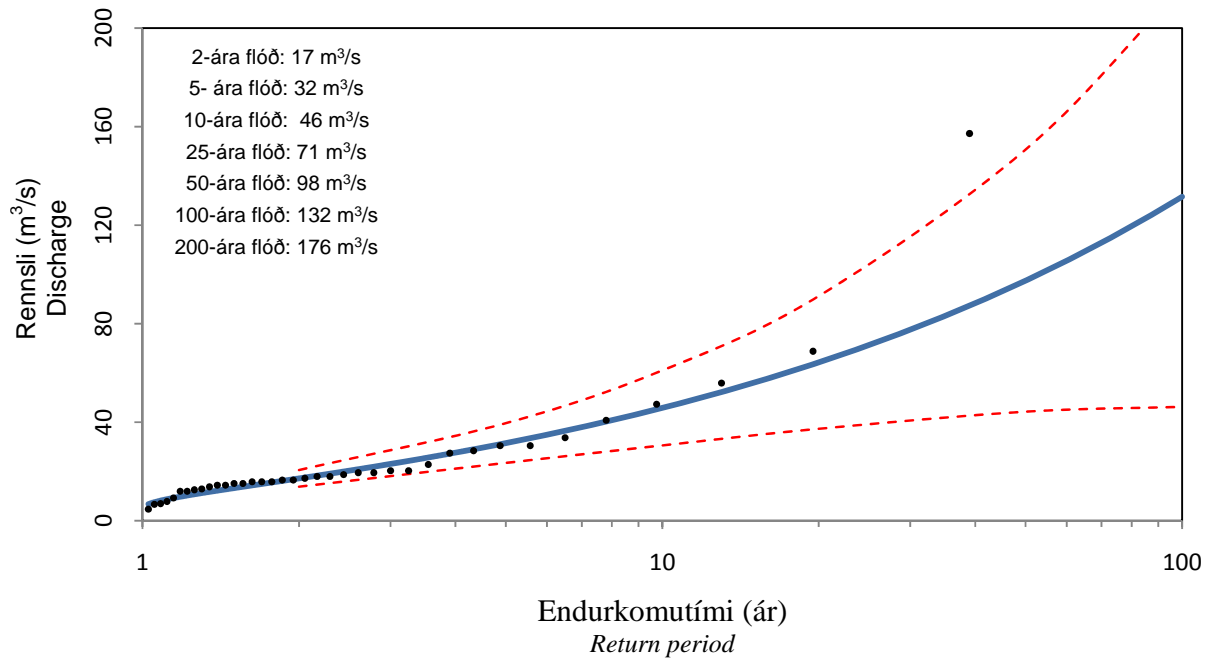


Mælistaður  
Gauging station  
Nauteyri

Vatnsfall  
River  
Þverá á Langadalströnd



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1967-1983 og 1986-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 38

Reglulegar vatnshæðarmælingar í Þverá á Langadalströnd, við Nauteyri hófust 1. janúar 1948 og var vatnshæð mæld af bolta í klöpp að jafnaði tvisvar í viku fram í aprílmánuð 1960. Síriti var settur upp 2. ágúst 1966. Líklegt er að einhverjir flóðtoppar hafi farið fram hjá mælingu á tímabili kvarða og er það tímabil ekki notað við flóðagreininguna. Ístruflanir hafa verið miklar og rennur áin oft ofan á ís eða snjó sem gerir afar erfitt að meta rennslisgæfa vatnshæð og þurfti að sleppa mörgum flóðtoppum í greiningunni vegna þessa. Síritinn var óvirkur mestan hluta árána 1984 og 1985 og eru þau ár því ekki tekin með í flóðagreiningunni. Hæsta melda vatnshæð er 411 cm 28. mars 2000. Þar hefur þó sennilega að talsverðu leyti verið um ístruflun að ræða eða áin runnið ofan á ís eða snjó og vatnshæðin því ekki rennslisgæf.

## Flóð Þverár á Langadalströnd

Þverá á Langadalströnd er nokkuð dæmigerð dragá en hún fær þó vatn sitt að hluta úr Skúfnavötnum á sunnanverðri Ófeigsfjarðarheiði. Stærstu flóð Þverár eru regn- og leysingaflóð að vetri til en þau eru oft ístrufluð hjá síritanum. Einnig er algengt að hæsta vatnshæð sé vegna leysinga að vori til eða snemma sumars (maí-júlí). Hæsta rennslismæling á lykli er 9,00 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 148 cm gerð 14. júní 1987.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**2,29**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 7-9**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**42,7**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**157, 08/06/1995**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Þverá á Langadalströnd**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

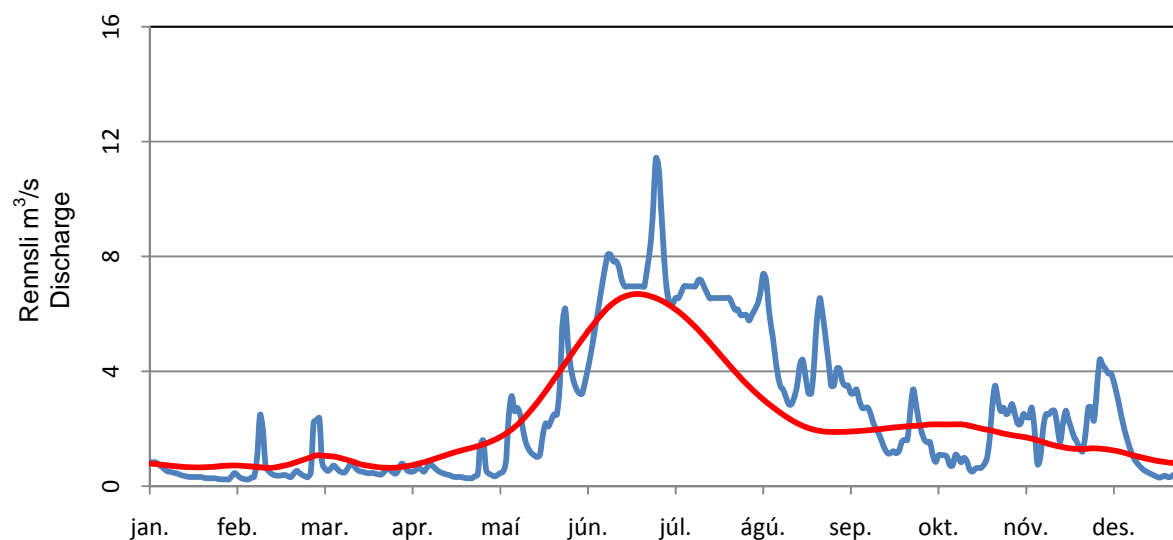
**39**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1366**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1993

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

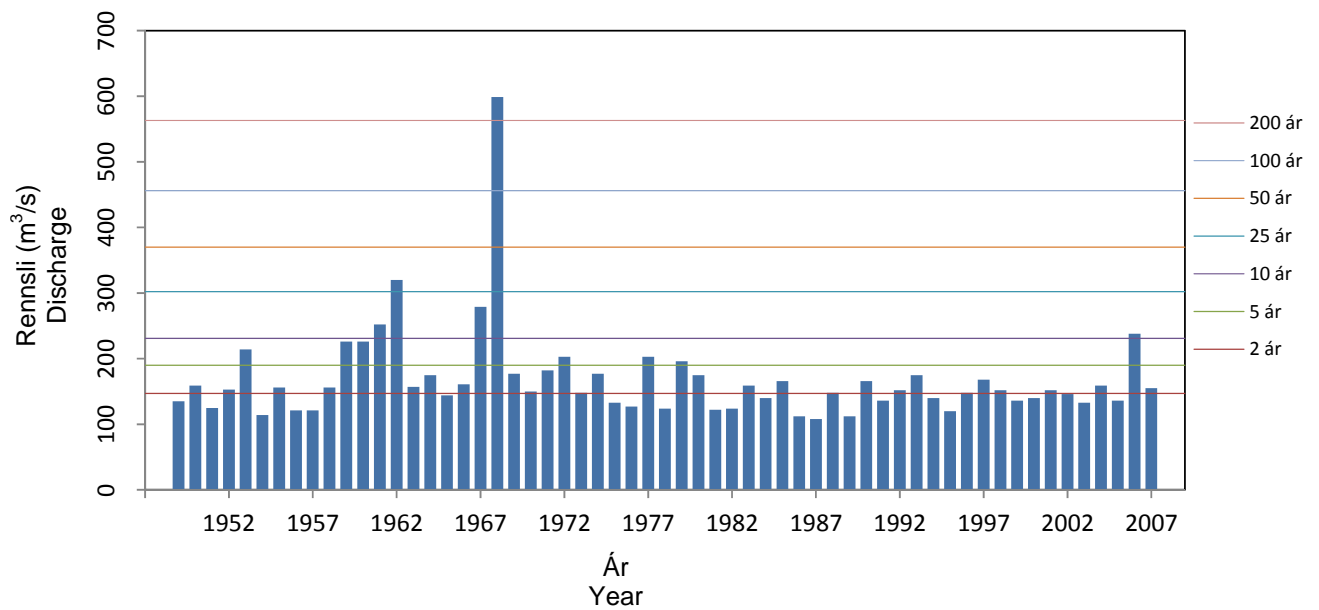
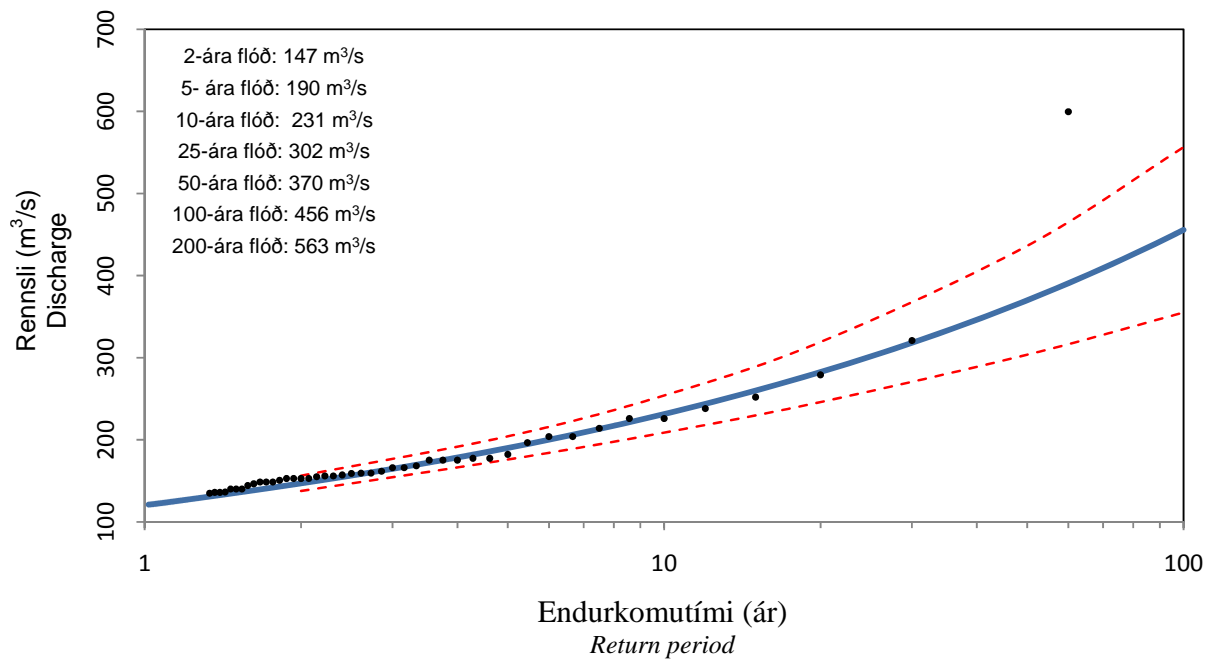


Mælistaður  
Gauging station  
**Dynjandi**

Vatnsfall  
River  
**Brúará**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1949-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 43

Vatnshæðarmælingar í Brúará í Biskupstungum hófust 1. september 1948. Fram til ársins 1961 var vatnshæð lesin tvisvar í viku á kvarða við Spóastaði, en 29. september það ár var síriti settur upp ofan við fossinn Dynjanda á stað þar sem áður var aukakvarði vegna ístruflana við kvarðann við Spóastaði. Brunnmælirinn var í notkun til 17. október 2002 en þá var settur þrýstiskynjari út í ána á sama stað. Brunnurinn var svo fjarlægður 9. júní 2005. Á kvarðatímabili mælisins var reynt að ná aukaaflestrum við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er að einhverjir flóðtoppar hafi farið fram hjá mælingu. Nákvæmni mælinga var góð á tímabili kvarða og hefur verið ágæt síðan. Ístruflanir eru allnokkrar á tímabili kvarða en hafa verið minni síðan. Hæsti álestur var 346 cm í flóðunum 28. febrúar 1968 og er sú tala áætluð. Vatnsstaðan hefur ekki orðið hærri með ístruflunum.

## Flóð Brúarár

Brúará er lindá og auk þess rennur hún að hluta til úr stöðuvötnum, Laugarvatni og Apavatni. Rennslið er því jafnt og sveiflur litlar. Við réttar aðstæður getur rennsli hennar þó margfaldast eins og flóðið 28. febrúar 1968 sýnir, en þá gerði mikla leysingu ásamt rigningu á Suðurlandi. Hæsta rennslismæling á lykli er 220 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 232,5 cm 20. desember 2006, en þá voru mikil flóð á Suðurlandi vegna leysinga og mikillar rigningar.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**L+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**65,5**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 1, 3-5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**596**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**600, 28/02/1968**

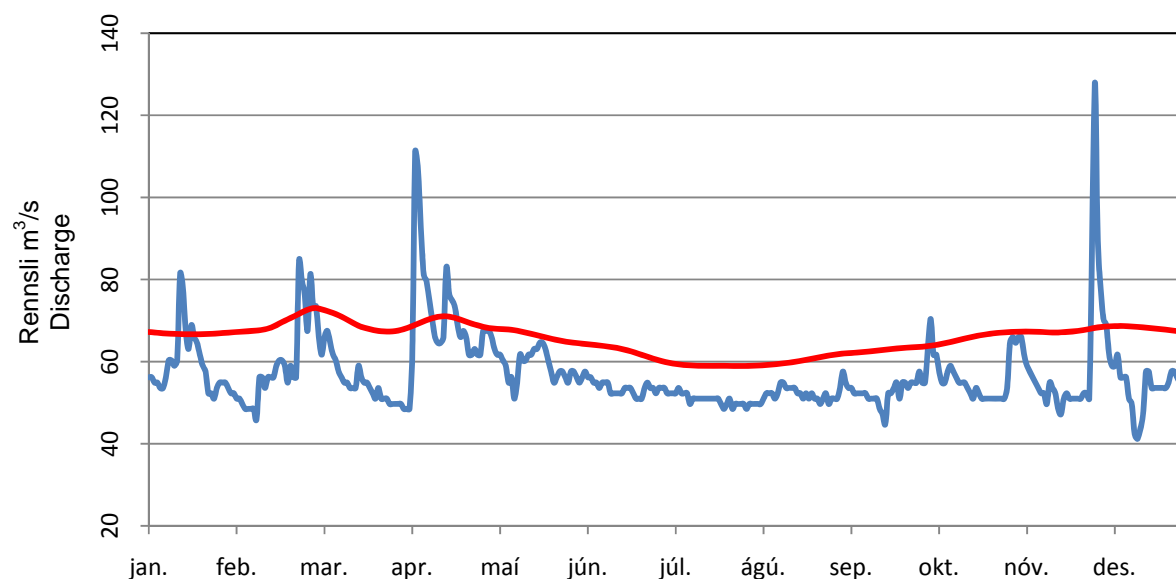
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Ölfusá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**59**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 1,000**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*



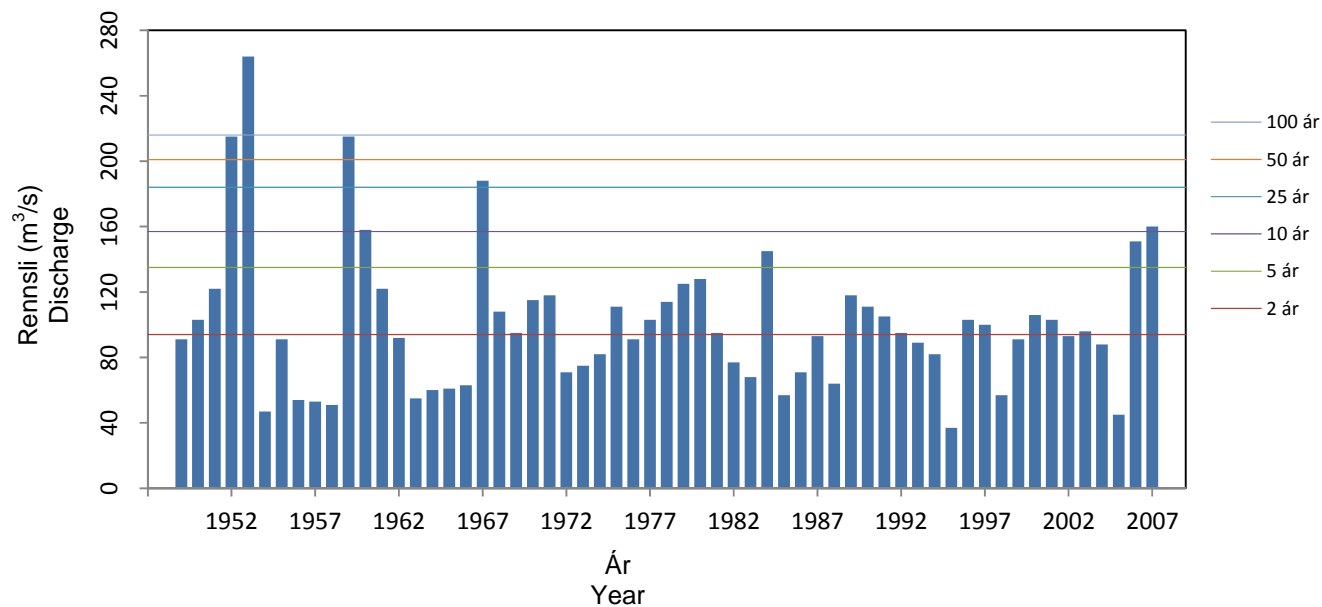
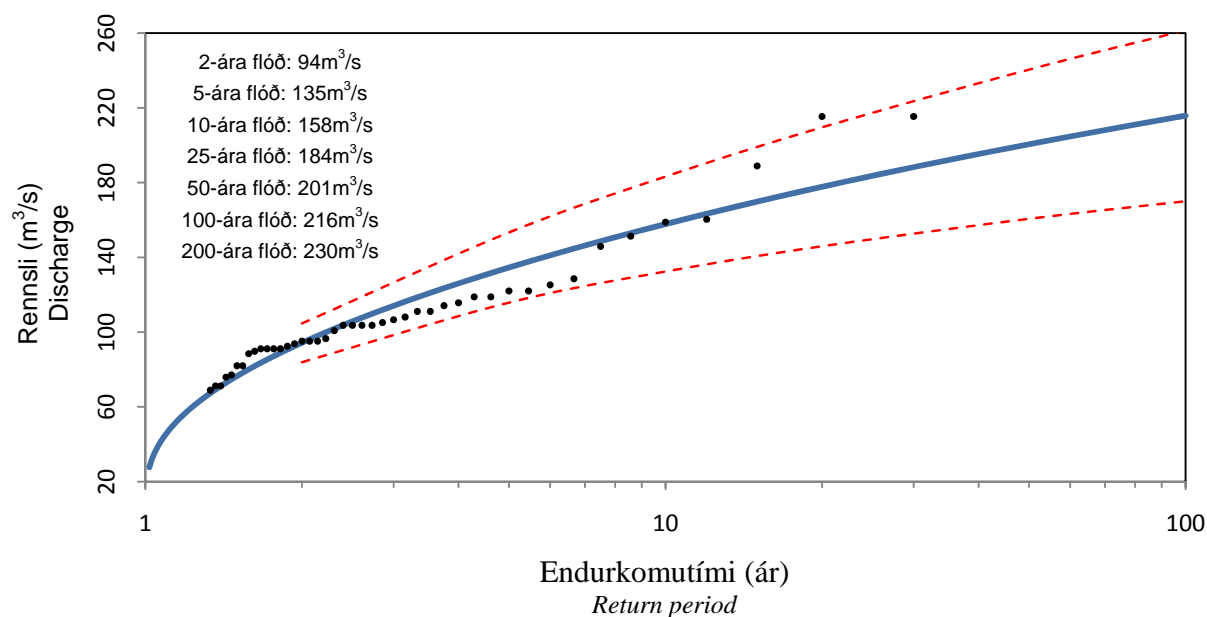


Mælistaður  
Gauging station  
**Forsæludalur**

Vatnsfall  
River  
**Vatnsdalsá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1949-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 45

Vatnshæðarmælingar í Vatnsdalsá í Húnaþingi hófust 1. september 1948. Fram til ársins 1954 var vatnshæð lesin tvisvar í viku á kvarða, en 14. júní það ár var settur upp brunnsíriti við Nónhyl. Var hann í notkun til 15. október 1988 er loftbólusírta var komið fyrir á sama stað. Venjulega hefur Vatnsdalsá verið rennslismæld með hefðbundinni vaðmælingu en einnig hefur hún verið mæld á báti. Nú í seinni tíð hefur hún verið rennslismæld með straumslí. Á kvarðatímabili mælisins var reynt að ná aukaaflestrum við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er að einhverjir flóðtoppar hafi farið framhjá mælingu. Nákvæmni mælinga var sáemileg á tímabili kvarða og hefur verið góð á tímabili sírita. Ístruflanir hafa verið allnokkrar.

## Flóð Vatnsdalsár

Vatnsdalsá er að meginstofni dragá en er einnig blönduð lindarvatni úr stöðuvötnum á Grímsstungu og Haukagilsheiði. Mestu flóð sem mælt hafa í Vatnsdalsá eru leysingaflóð að vori. Mikil flóð á öðrum árstímum eru fáttíð og minni að vexti og er þeirra einna helst að vænta þegar skyndilega hlánar að vetri. Hæsta lykilmæling var gerð 3. Júní 1989 sem gaf 58,3 m<sup>3</sup>/s, við vatnshæð 260,4 cm. Hæsta skráða flóð er 262 m<sup>3</sup>/s í maí 1953. Þar hefur flætt yfir kvarða og vatnshæð því líklegast fengin af mældu flóðfari.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+L+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**10,1**

Lykill notaður

*Rating curve used*

**Lnr 6,7**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**487**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**262, 06/05/1953**

Líkindadreifing notuð

*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Vatnsdalsá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**59**

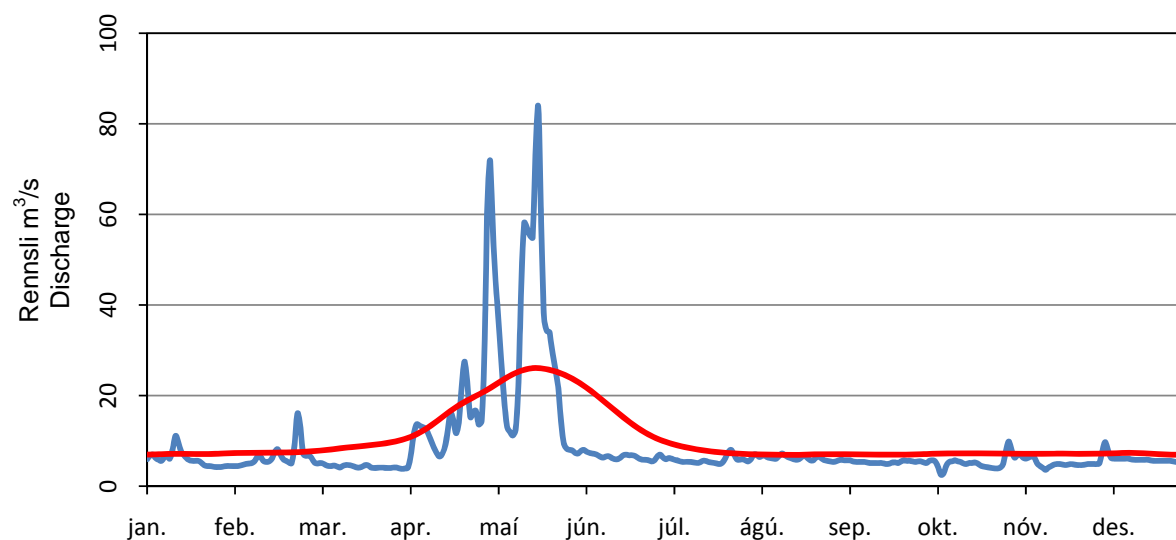
Fylgni

*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1069**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

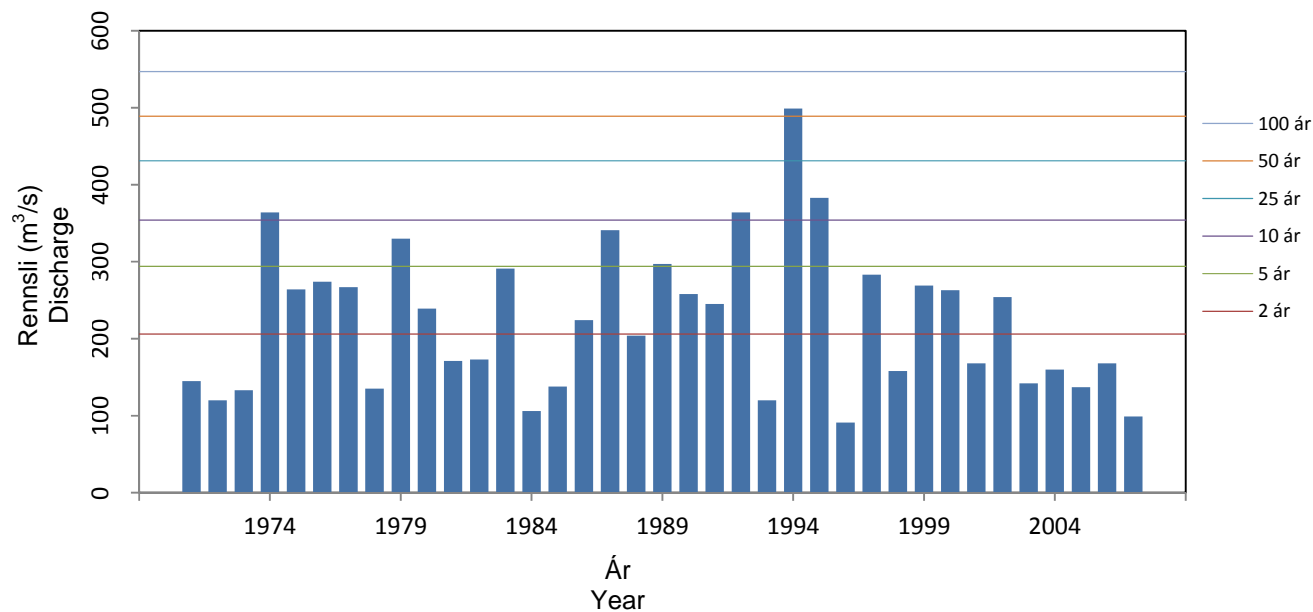
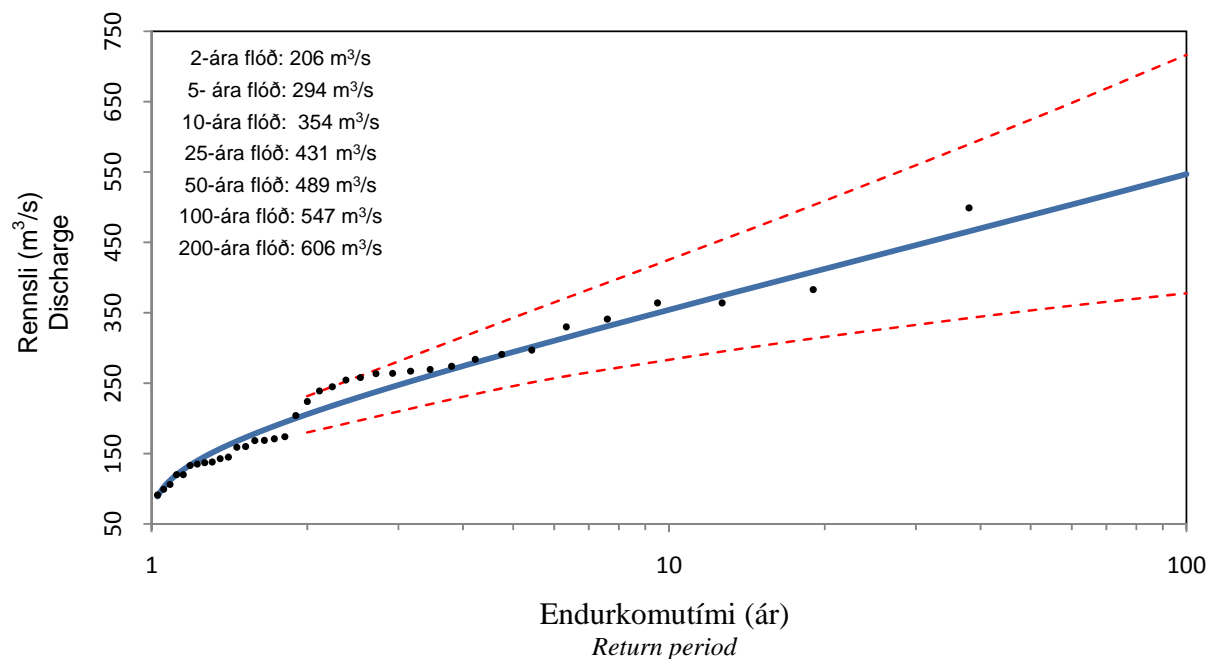


Mælistaður  
Gauging station  
**Hróaldsstaðir**

Vatnsfall  
River  
**Selá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1971-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 48

Vatnshæðarmælingar í Selá í Vopnafirði hófust árið 1949 er áin var rennismæld í fyrsta skipti og kvarða var komið fyrir við bæinn Hróaldsstaði. Vatnshæð var lesin af kvarðanum og skráð tvisvar í viku, en oftar ef vart varð við snöggar rennislisbreytingar í ánni. 8. nóvember 1965 tók brunnsíriti af A.Ott gerð við skráningu vatnshæðar og var hann í notkun til 13. október 1998 er hann var rifinn. Í staðinn var þrýstiskynjara komið fyrir um 4–6 m neðar í ánni og eru nú vatnshæðir skráðar rafrænt með Campbell söfnunartæki. Ístruflanir við mælinn eru langvinnar og oft er vatnshæð brengluð af þeim völdum samfelt frá desember byrjun og fram í maí. Við þessa flóðagreiningu var kvarðatímabili sleppt. Gögnum frá árunum 1965-1970 var einnig sleppt vegna mikilla erfiðleika með rekstur brunnsíritans.

## Flóð Selár

Selá er að stofni til dragá en í henni er þó drjúgur þáttur lindavatns upprunninn undan Haugsöræfum og Dimmafjallgarði. Mestu flóð sem mælst hafa í Selá eru leysingaflóð að vori. Áin ryður sig með látum og fylgja því stundum mikil jakahlaup þegar ísstíflur í ánni breyta hver af annarri. Þegar skyndilega hlánar að vetri er einnig von á þess konar flóðum sem kallast þrepahlaup. Oft er erfitt að meta stærð vetrarflóðanna nákvæmlega vegna íss í farvegi árinna, en sum hver komast þó nálægt því að jafna meðal vorflóð. Rigningaflóð síðsumars eða að hausti eru einnig algeng þótt þau séu mun vatnsminni en vorflóðin. Mesta vatnshæð sem mælst hefur er 348 cm 30. maí 1994 sem svarar til 499 m<sup>3</sup>/s. Hæsta rennismælingin var gerð 11. júní 1999 og gaf 245 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 256 cm.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**19,7**

Lykill notaður

*Rating curve used*

**Lnr 3, 5, 6**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**728**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**499, 30/5/1994**

Líkindadreifing notuð

*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Selá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**37**

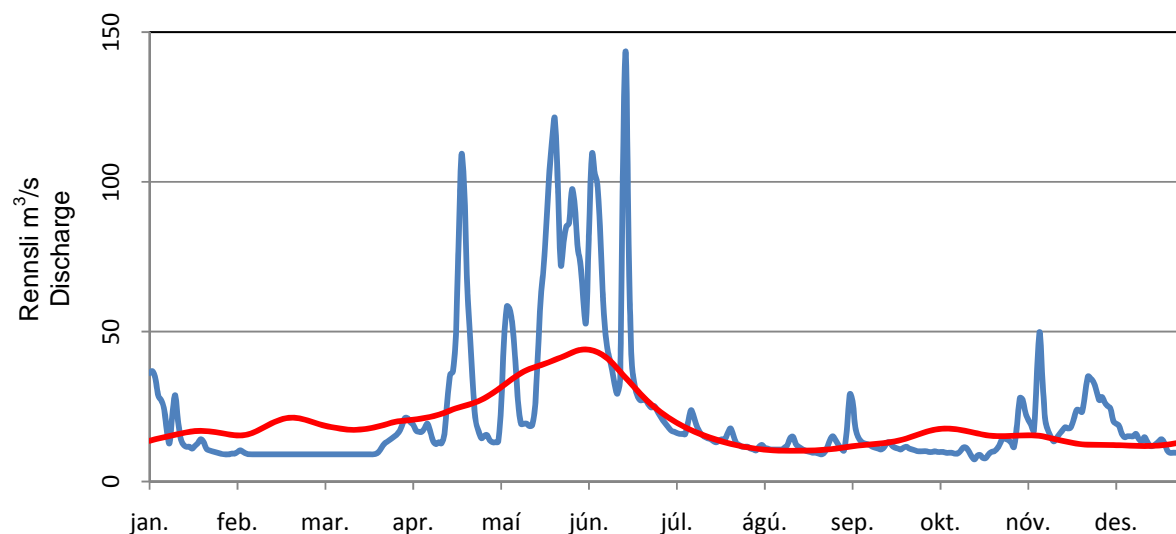
Fylgni

*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1233**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2002

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

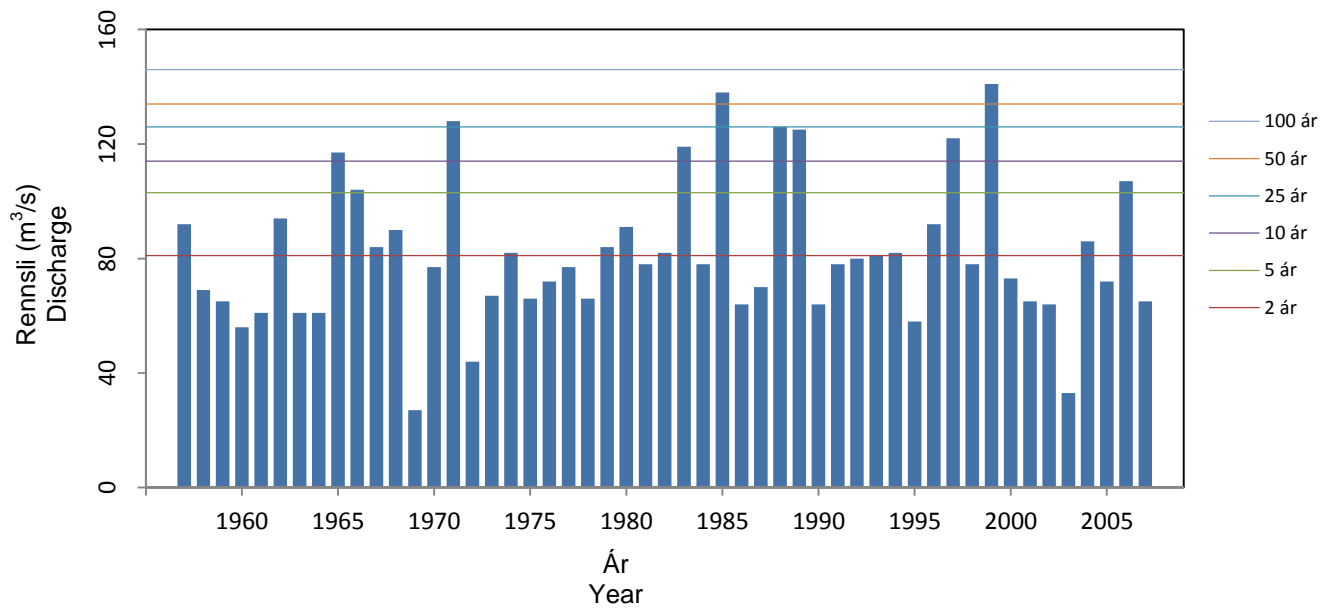
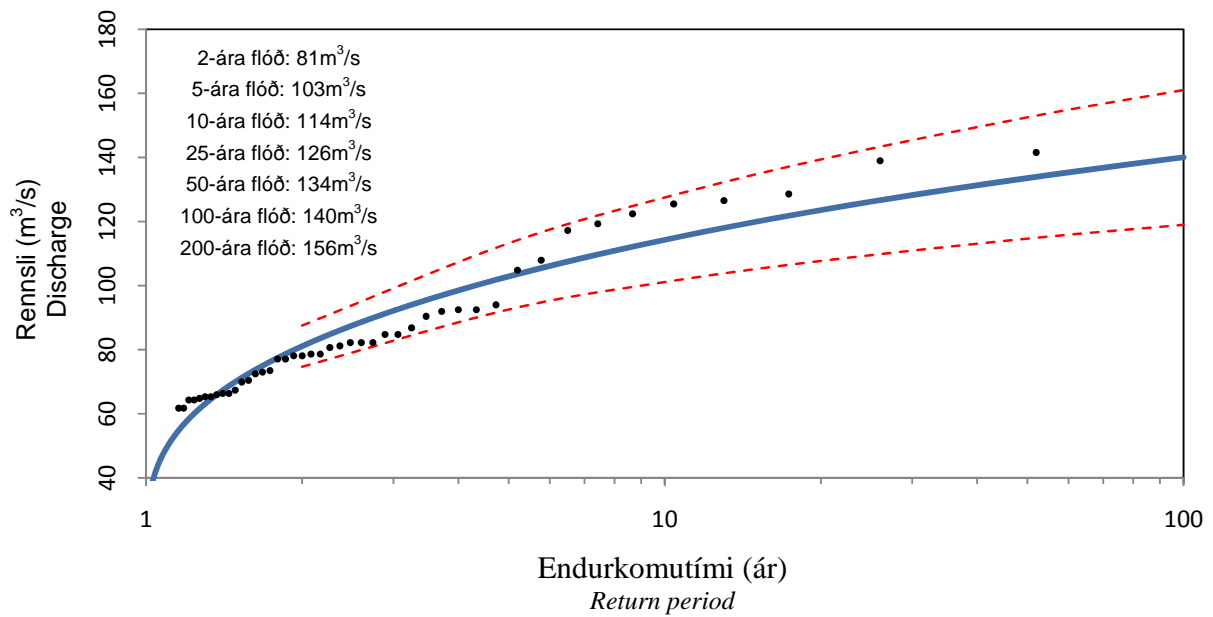


Mælistaður  
Gauging station  
**brú, Viðvíkursveit**

Vatnsfall  
River  
**Hjaltadalsá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1957-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 51

Vatnshæðarmælingar í Hjaltadalsá hófust 26. Ágúst 1949. Lesið var af kvarða tvisvar í viku, en oftar ef vart varð snöggra breytinga í rennsli. Líklegt er þó að einhverjir rennslistoppar hafi sloppið framhjá mælingu. Nákvæmni gagna var sæmileg. Síriti var reistur við ána 3. september 1977. Eftir það hefur nákvæmni gagnanna verið góð. Ístruflanir við mælinn eru stundum langvinnar. Við flóðagreiningu var notast við gögn aftur til ársins 1957.

## Flóð Hjaltadalsár

Hjaltadalsá er dragá en hún hefur einnig smávægilegan jökulþátt. Jökull þekur u.þ.b. 3% af vatnasviði árinna. Jökulvatnið sækir hún m.a. til Hjaltadalsjökuls á Tröllaskaga. Flóð Hjaltadalsár eru fyrst og fremst regn- og leysingaflóð. Algengast er að þau komi á vorin og snemma sumars (maí-júní), en um helmingur þeirra flóðtoppa, sem notaðir voru við þessa greiningu, falla þó utan þess tíma. Rennsli árinna er mjög breytilegt yfir árið og rigningartoppar eru algengir. Einnig hafa komið mjög snögg flóð í ána af völdum snjóflóða og þrepahlaupa. Vatnshæð hefur mælst 404 cm á ístrufluðu tímabili. Hæsta rennslismæling á lykli var gerð 12. júní 1999. Þá mældist rennslið 124 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 307 cm.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**10,0**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**303**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**142, 11/06/1999**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Kolka**

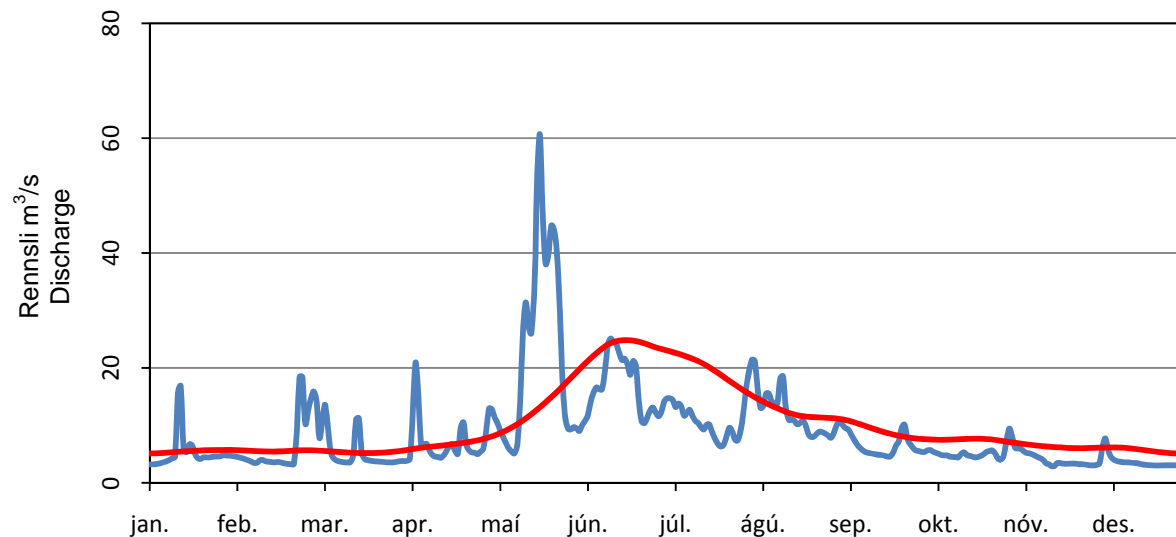
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**51**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1296**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

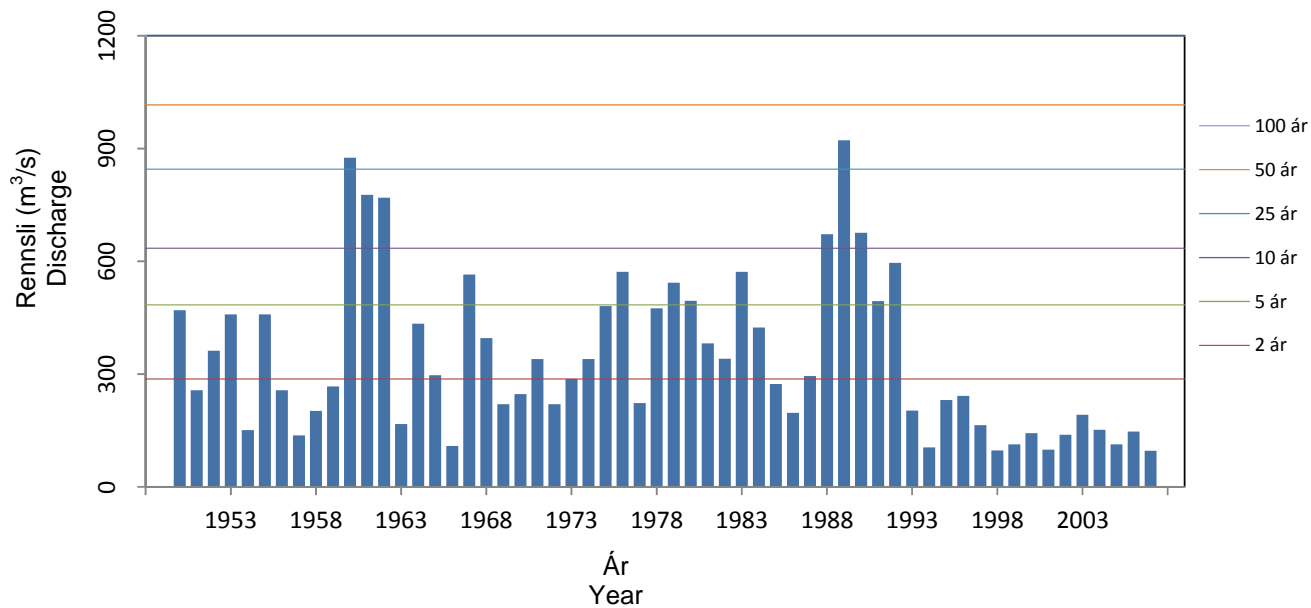
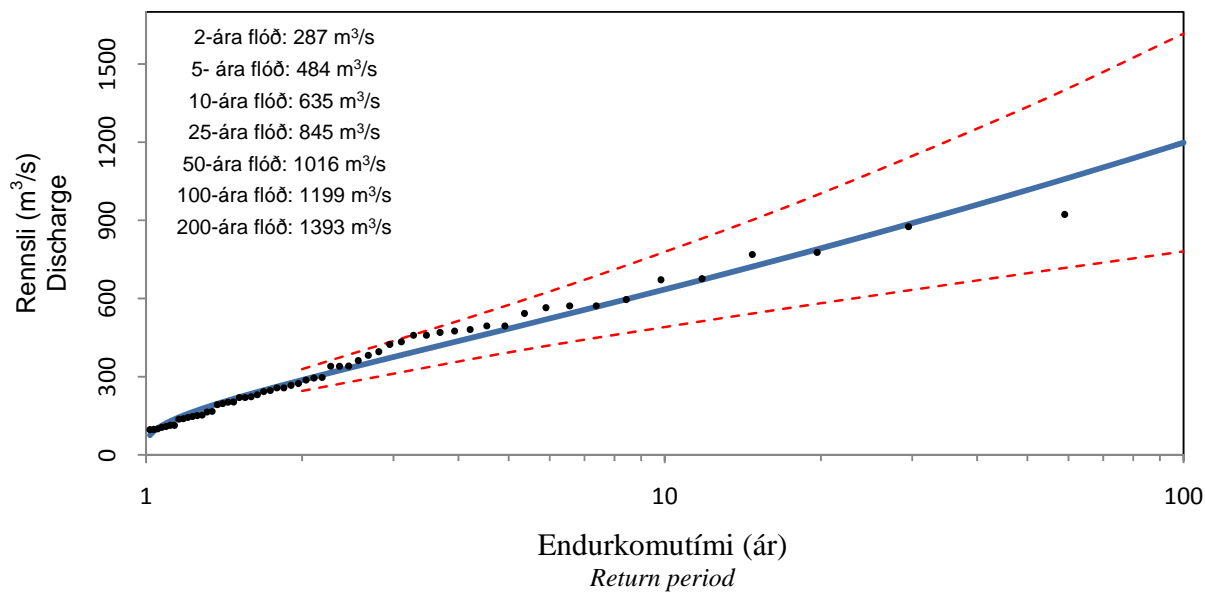


Mælistaður  
Gauging station  
**Langamýri**

Vatnsfall  
River  
**Blanda**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1950-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 54

Vatnshæðarmælingar í Blöndu hófust 1. september 1949. Lesið var á kvarða við Guðlaugsstaði (V54) tvisvar í viku, en aukaflestrar voru við snöggar rennslisbreytingar, þá daglega eða oftár. Nákvæmni góð eða ágæt en ístruflanir þó alltíðar og langvinnar, grunnstingull, en þá var lesið á aukamæla. Þann 29. október 1976 var tekinn í notkun síriti við brúnna hjá Löngumýri (V294) og hefur vatnshæð verið mæld þar síðan. Meðalrennsli er 43,2 m<sup>3</sup>/s en rennslið fór niður í 1,8 m<sup>3</sup>/s 17. nóvember 1953. Tilkoma Blönduvirkjunar í september 1991 með vatnsmiðlun í Blöndulóni hefur gjörbreytt rennslisháttum Blöndu við vatnshæðarmælinn.

## Flóð Blöndu

Fyrir virkjun voru flóð Blöndu aðallega á snjóleysingatímanum á vorin en stundum komu flóð að vetrinum. Vegna vatnsmiðlunar í Blöndulóni hefur mjög dregið úr flóðum. Vetrarflóðin eru að mestu horfin og vorflóðin eru úr sögunni en síðsumarflóðin geta komið þegar rennsli verður á yfirfalli miðlunarlóns. Hæsta rennslismæling var gerð 27. maí 1987 og mældist rennslið 222 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 258,5 cm. Hæsta melda vatnshæð er 475 cm 27. apríl 1984.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**43,7**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 6-12**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**1740**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**923, 01/12/1989**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Blanda**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

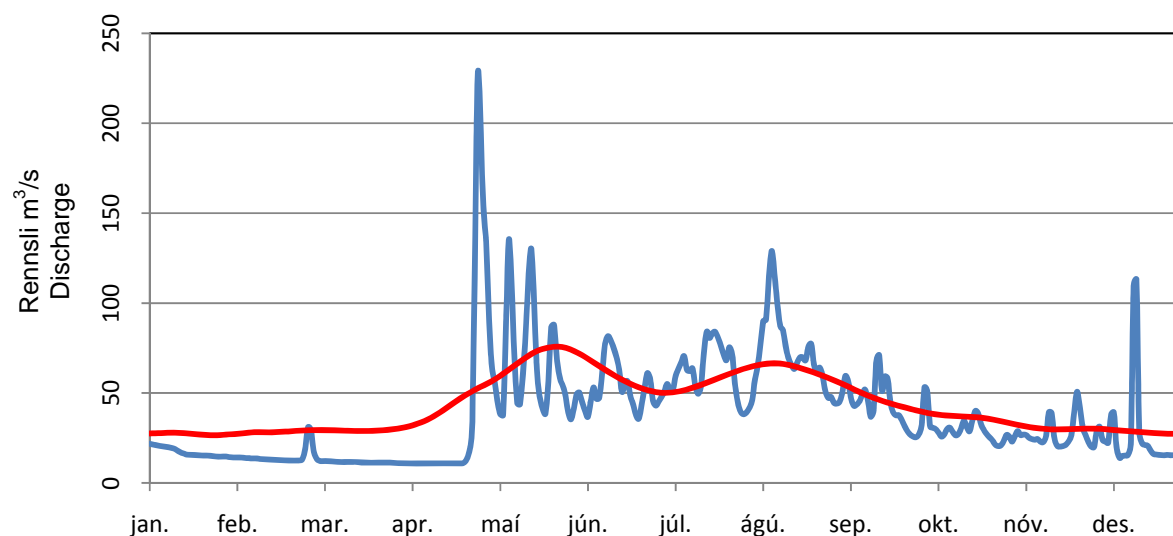
**58**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0851**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1988

*Long term smoothed daily averages and a typical year*



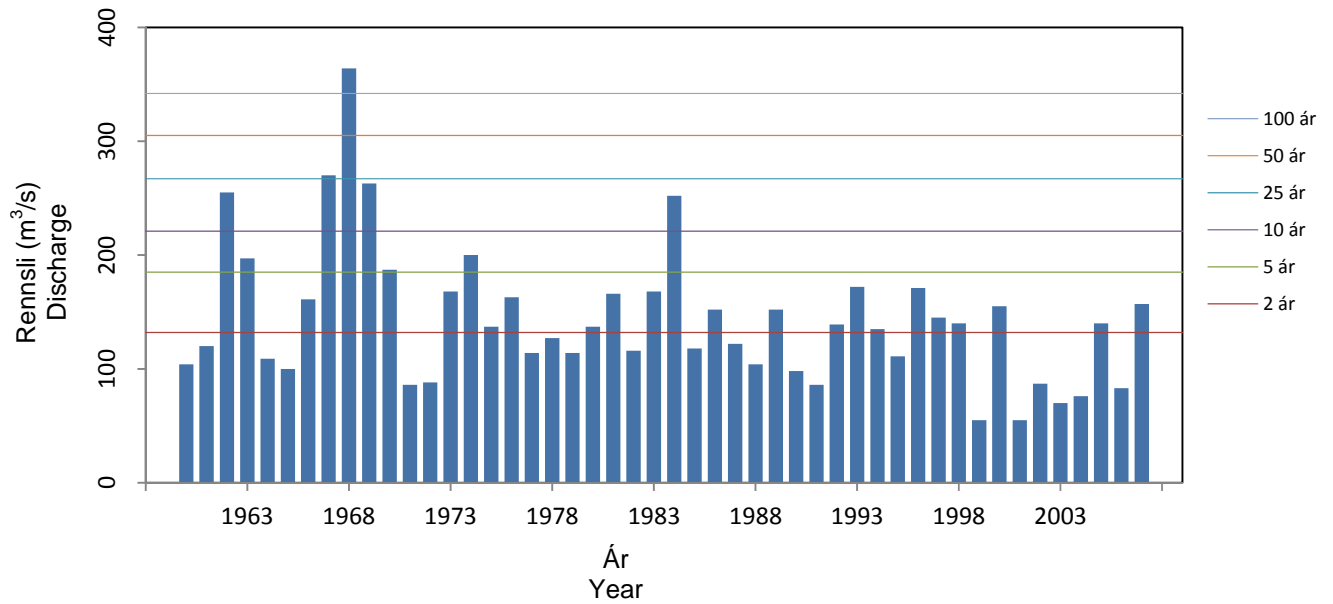
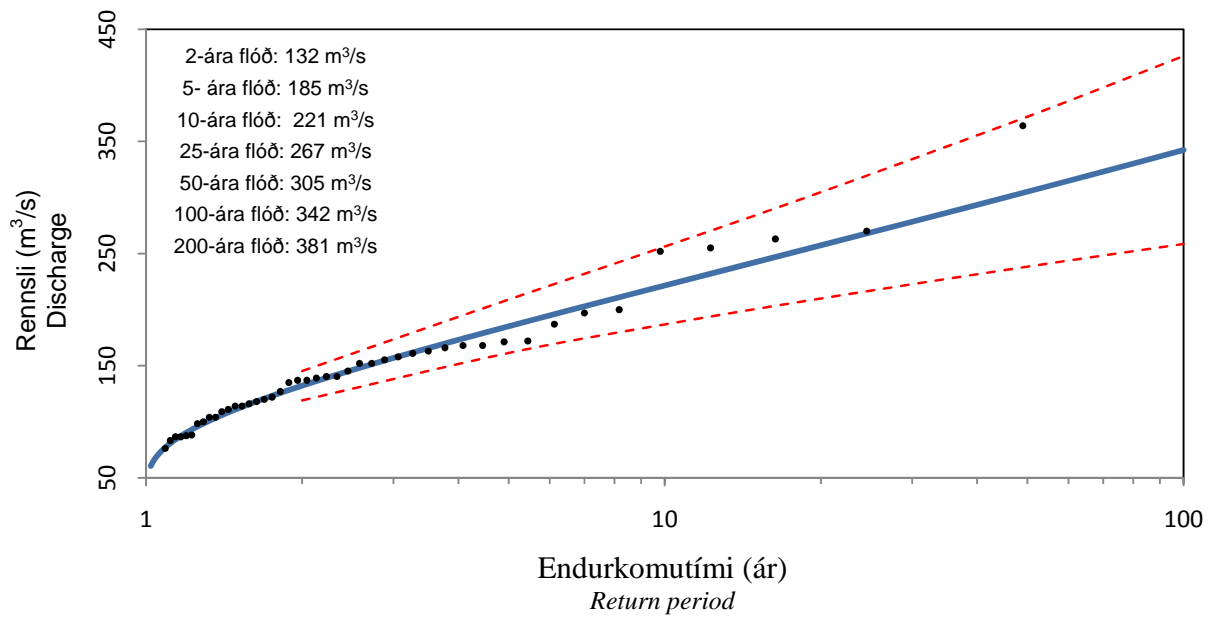


Mælistaður  
Gauging station  
Árbæjarfoss

Vatnsfall  
River  
Ytri-Rangá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1962-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 59

Í Ytri-Rangá var lesið af kvarða (V59) tvisvar í viku á tímabilinu 15. júlí 1950 til 31. desember 1954 og 1. janúar 1956 til 30. júní 1956. Segja má að samfelldar mælingar hafi því ekki byrjað fyrr en 1. júní 1959, en þá var aftur byrjað að lesa af kvarða, að þessu sinni daglega. Þetta var gert til 11. september 1961 en þá var síriti tekinn í notkun (V321). Fram að tíma sírita var nákvæmni sæmileg en eftir það ágæt. Hæsta rennslisgæfa vatnshæðin á síritann var 304 cm 27. febrúar 1968. Ístruflanir við mælinn eru skammvinnar, en vatnshæð á ístrufluðum tímabilum er svipuð og við hæstu flóð hvers árs.

## Flóð Ytri-Rangár

Ytri-Rangá er lindá. Helstu flóð árinna verða á veturna (janúar-mars). Þessu veldur frost í jarðveginum svo allt vatn rennur út í árfarveginn, sem annars myndi hripa niður í hraunin. Eftirfarandi lýsingu um flóðið 1968 er að finna í rennslisskýrslum Vatnamælinga: „...Allt yfirborðsvatn, sem komið hefur niður með Sölvahraunshorni hefur lent í Ytri-Rangá í Rangárbornum. Frá okt 1968 beinir inntaksstífla Búrfellsvirkjunar þessu rennsli til Þjórsár. Vetrarflóð Ytri-Rangár munu minnka af þessum sökum...“ Hæsta rennslismæling á lykli er 150 m<sup>3</sup>/s sem var gerð 14. apríl 1962 við vatnshæð 218 cm.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**49,8**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 1,2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**572**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**364, 27/02/1968**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Hólsá**

Lengd raðar, ár

Length of series

**46**

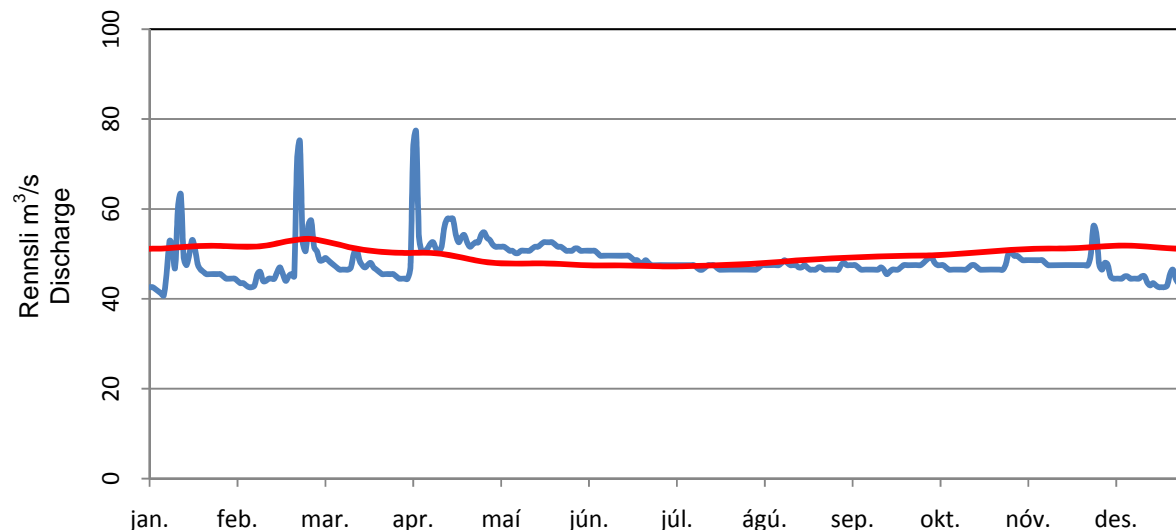
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,088**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

Long term smoothed daily averages and a typical year

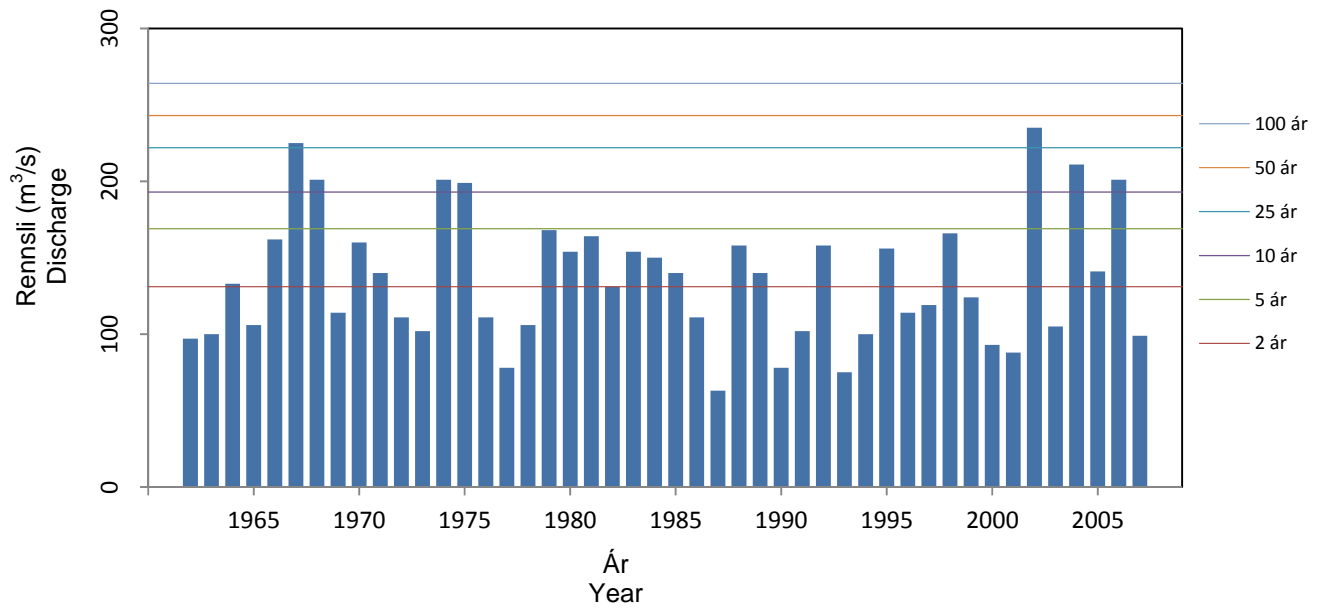
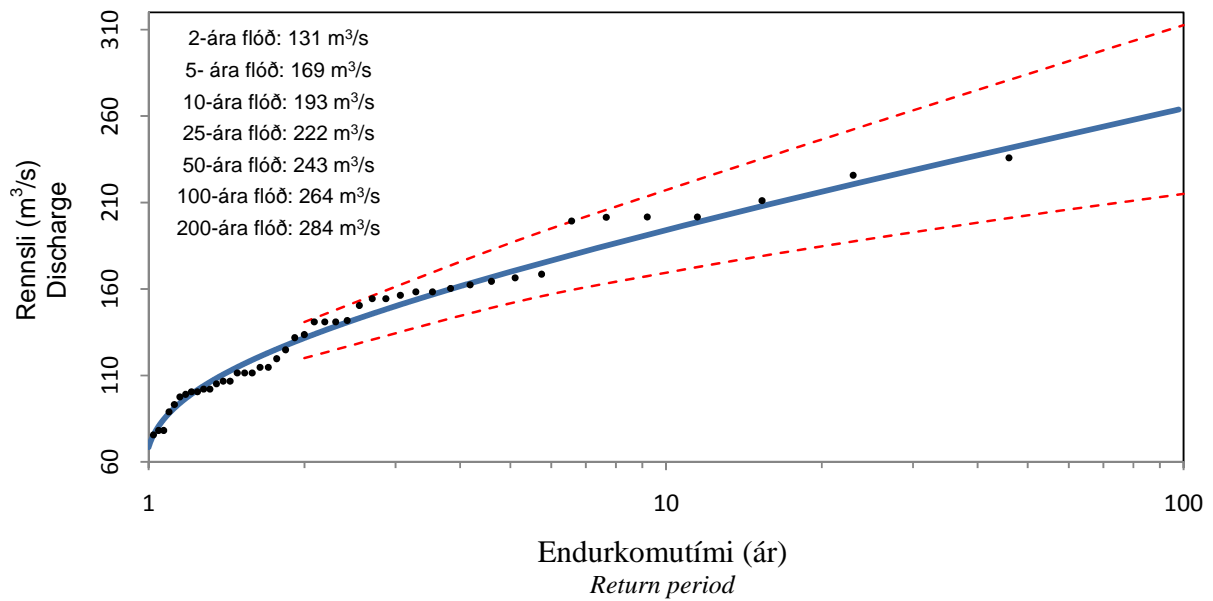


Mælistaður  
Gauging station  
**Tungufoss**

Vatnsfall  
River  
**Eystri-Rangá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1962-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 60

Vatnshæðarmælingar í Eystri-Rangá hófust 17. júlí 1950 en þá var settur upp kvarði (V60) við Djúpadal. Lesið var á kvarðann tvisvar í viku. Mjög líklegt er að flóðtoppar hafi sloppið framhjá mælingum. Auk þess eru eyður í gögnum Veðurstofunnar frá þessum tíma. Kvarðatímabilinu er því sleppt í þessari flóðagreiningu. Síríti var settur upp 10. september 1961 (V344). Vatnshæðargögn eru til frá þeim tíma og er nákvæmni mælinga góð og ístruflanir óverulegar. 19. október 2002 var settur upp stafrænn mælir rétt ofan við V344. 12. júní 2005 var svo settur upp nýr mælir (V504) við Krappa, neðan við Tungufoss. Landgræðsla Ríkisins hóf áveituframkvæmdir á Rangárvöllum árið 1971 til stuðla að uppgræðslu. Vatn var tekið úr Eystri-Rangá til verksins. Þær athuganir sem gerðar voru á rennsli fyrir og eftir áveitu hafa ekki sýnt marktækar breytingar.

## Flóð Eystri-Rangár

Eystri-Rangá er lindá en hún hefur einnig dragár- og jökulþátt. Jökulþáttinn sækir hún til Tindfjallajökuls. Jökull þekur um 3% af vatnasviði árinna. Hennar mestu flóð eru vetrarflóð (nóvember-febrúar) eins og algengt er í ám á suðurlandi. Þetta eru regn og leysingaflóð á freðinni jörð. Hæsta rennismæling var gerð 17. september 2008 og mældist rennslið 50,6 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 153,5 cm.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L+D+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**20,5**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2-4, 504\_2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**293**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**236, 10/01/2002**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Hólsá**

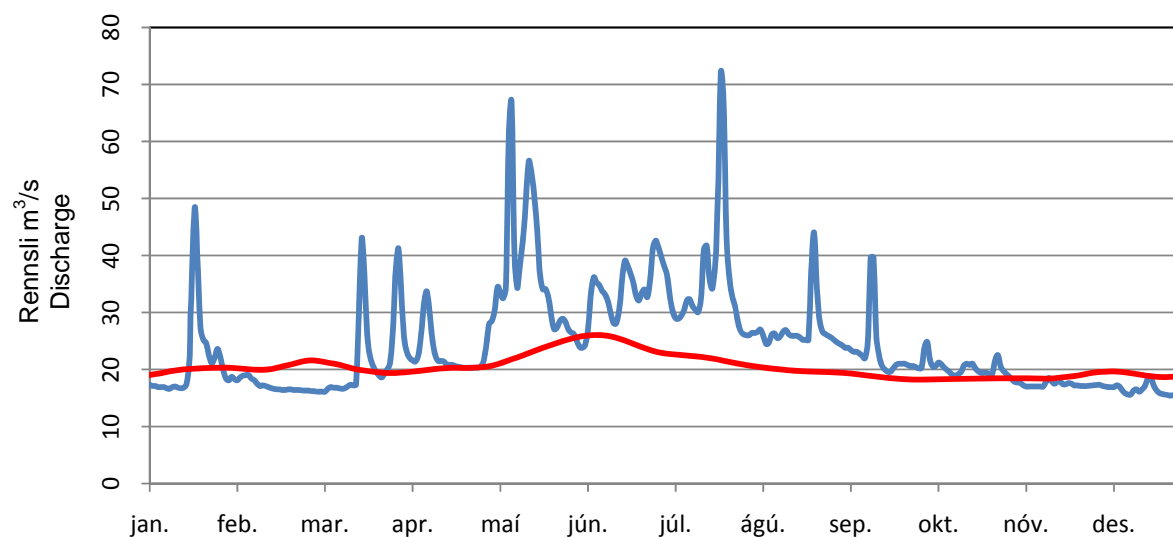
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**46**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0948**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2000  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

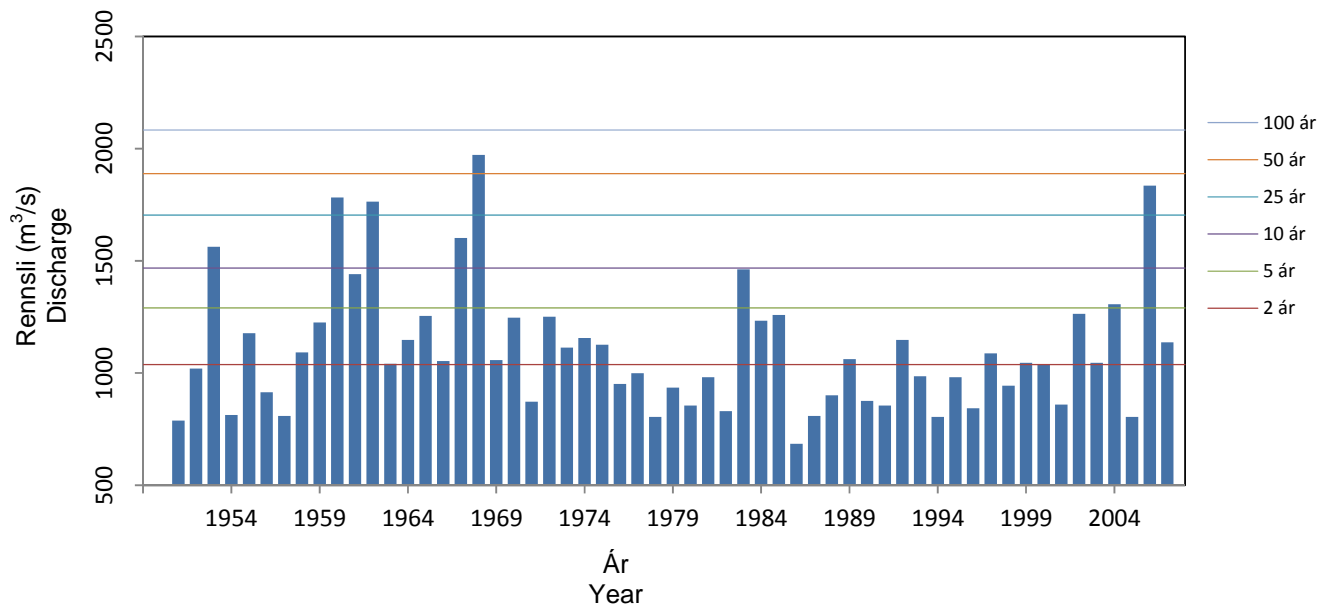
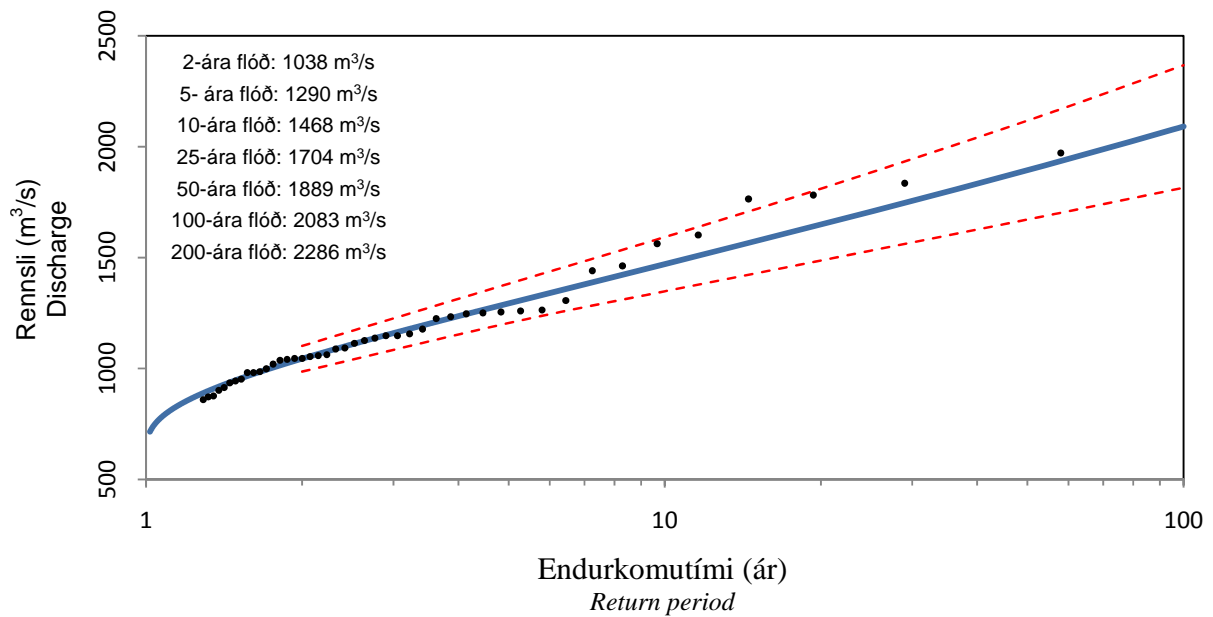


Mælistaður  
Gauging station  
Selfoss

Vatnsfall  
River  
Ölfusá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1951-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 64

Vatnshæðarmælingar í Ölfusá hófust 1. September 1950. Þá var lesið daglega af kvarða. Nákvæmni kvarðans var ágæt og ístruflanir við hann engar. Síriti tók við skráningunni 27. Júní 1951, en þetta var fyrsti síritinn á Íslandi. Mælistöðin var endurbyggð veturinn 1964. Að morgni 29. Febrúar 1968 sópaðist burt mælibúr, tæki og efsti hluti brunnsins, í ofsafloði. Stöðin var svo lagfærð 4.–6. mars 1968. Hæsti álestur á mælinn var átlaður 574 cm í ofsafloðinu 1968 eftir flóðförum. Þess ber að geta að við mat á flóðförum hættir mönnum frekar til að ofmeta flóðið en hitt.

## Flóð Ölfusár

Ölfusá hefur öll tegunda einkenni íslenskra fallvatna enda rennur í hana víða að. Mikil flóð koma í ána, en mest verða þó vetrarflóðin (nóvember-febrúar). Þau eru einnig tíðust. Vetrarflóðin verða jafnstór og raun ber vitni, því oft leysir snjó af láglandi við skamma hlýnun eða í kjölfar rigninga. Þetta ferli spilar oft saman við ístruflanir í ánni. Þá myndast krapastíflur eða hrannir sem hleypa upp vatnsstöðunni. Árið 1948 voru mælingar ekki hafnar, en þá í mars kom stórfloð í ána. Mynd var tekin af Tryggvaskála umflotnum vatni. Myndina er hægt að sjá á bls. 90 í bókinni Vatns er þörf eftir Sigurjón Rist. Í flóðinu 1960 flæddi Ölfusá inn í kjallara húsa á Selfossi. Í janúar 1961 hlóðst upp krapastífla. Um miðjan mánuðinn hlánaði og við áganginn af vatninu brotnuðu síma- og rafmagnsstaurar í Arnarbælishverfinu. Í flóðinu 1962 flæddi inn í mörg hús. Þegar stórfloðið skall á í febrúarlok 1968 var mikil hrönn í Ölfusá neðan við Selfoss. Vatnið flaut inn í 35 hús á Selfossi. Upp úr miðjum desember 2006 voru mikil flóð á suðurlandi í kjölfar hlýnunar og rigninga. Hæsta rennismæling á lykli er straumsjármæling, sem gaf rennsli 1760 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 537 cm. Hún var gerð 21. desember 2006.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**L+D+J+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**378**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**5678**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**1972, 29/02/1968**

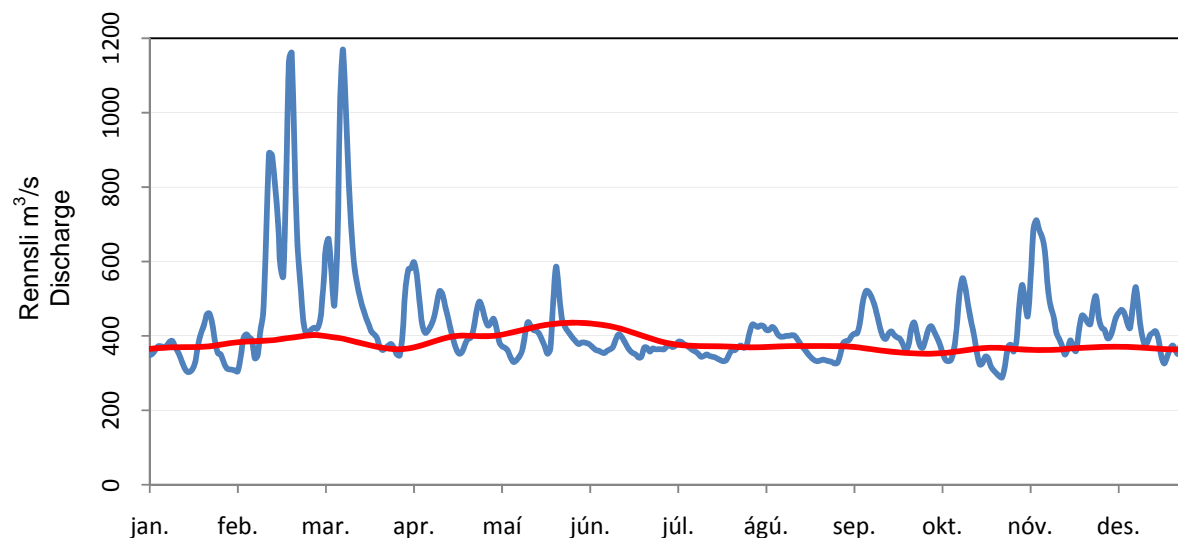
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Ölfusá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**57**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,0666**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

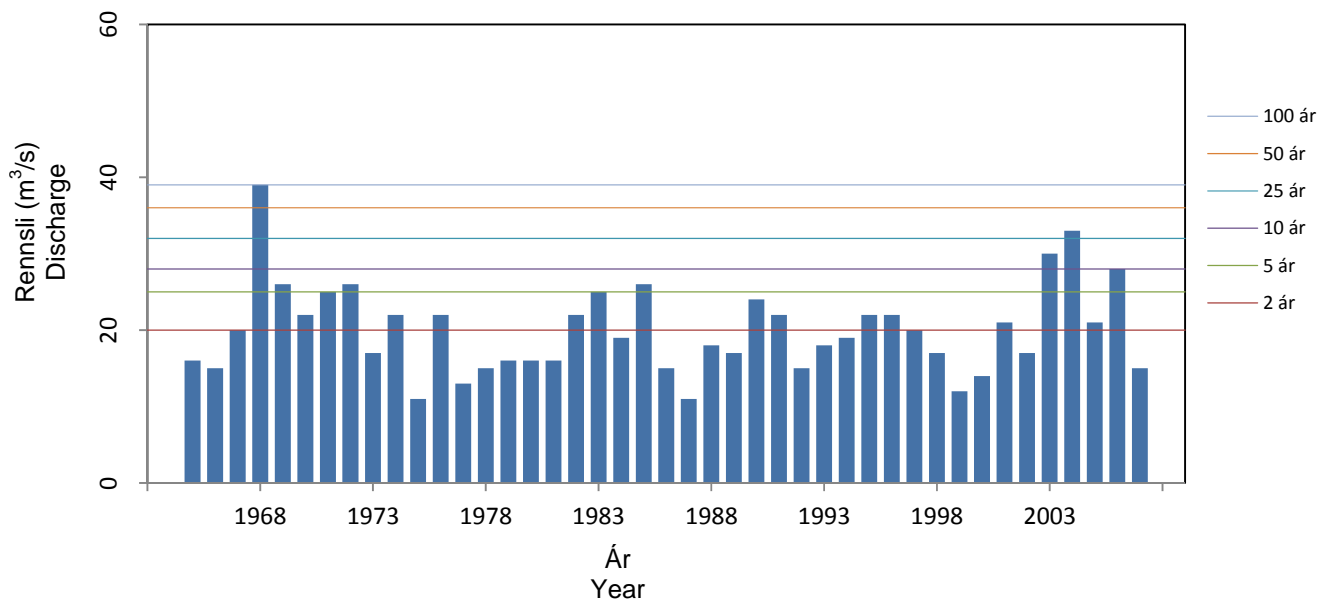
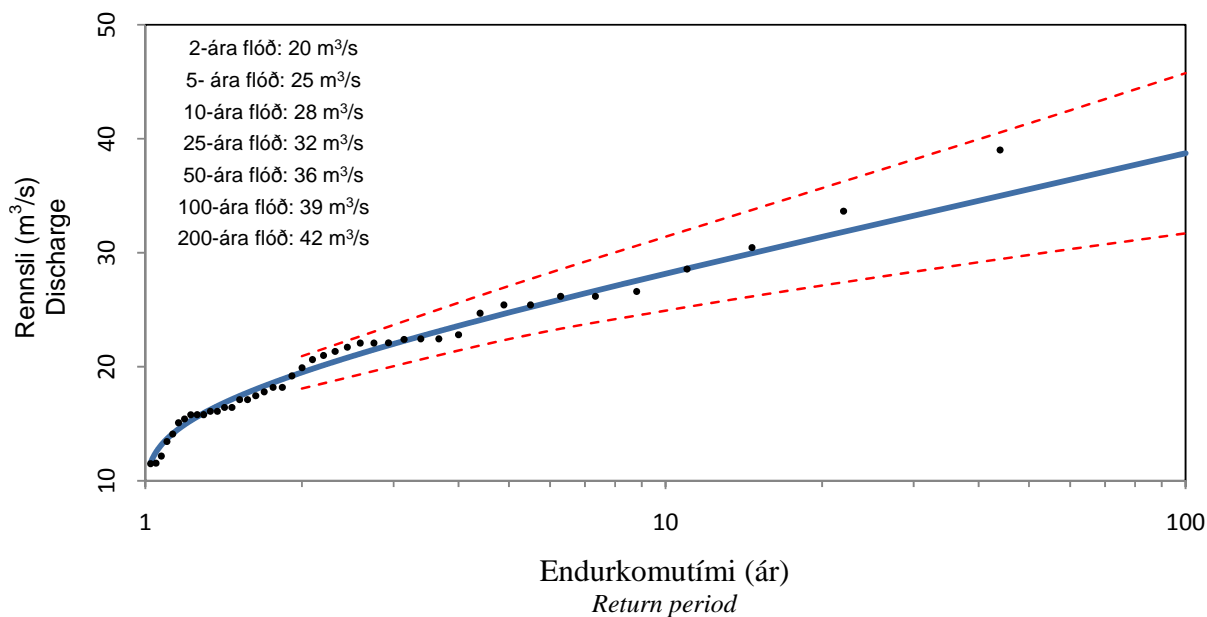


Mælistaður  
Gauging station  
**Reyðarvatnsós**

Vatnsfall  
River  
**Grímsá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1965-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 65

Vatnshæðarmælingar í Grímsá hófust 1. júlí 1951 en þá var settur upp kvarði við Jötnabráarfoss. Þann 1. ágúst 1964 var síðan settur upp sírta við ós Reyðarvatns. Nákvæmni mælinga var óviðunandi á tímabili kvarða og eru niðurstöður kvarðamælinga því ekki teknar með í útreikningum á flóðum í þessari skýrslu. Á tímabili sírta hefur nákvæmni verið góð og ístruflanir eru litlar nema á meðan Reyðarvatn leggur. Hæsti álestur á sírta var 232 cm í flóðunum 28. febrúar 1968.

## Flóð Grímsár

Grímsá er að mestu dragá við ósa en þar sem vatnshæðarmælirinn er rennur áin úr stöðuvatni og er rennsli hennar því nokkuð jafnað. Þetta hefur í för með sér að flóð Grímsár eru ekki mjög mikil en þau verða helst í leysingum á vorin. Þó eru vetrarflóð einnig nokkur og verða þá ef rigning og hiti leysa snjó á frosinni jörð. Hæsta rennslismæling á lykli var gerð 19. febrúar 1965 og reyndist rennsli vera 14,9 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 166 cm

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**5,9**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**108**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**52,6, 28/02/1968**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Hvítá í Borgarfirði**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

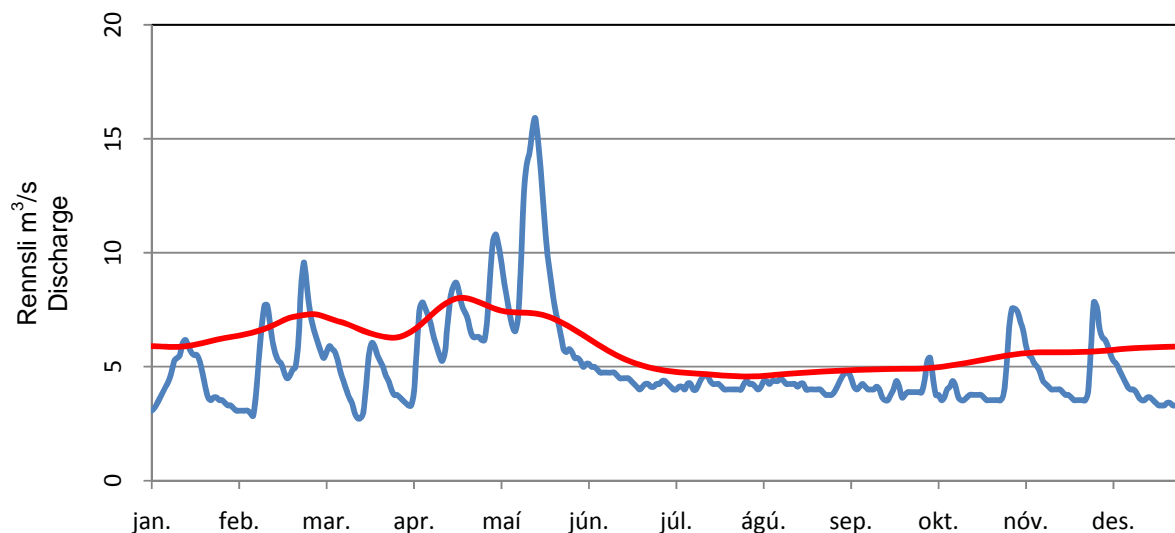
**43**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0690**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004

*Long term smoothed daily averages and a typical year*



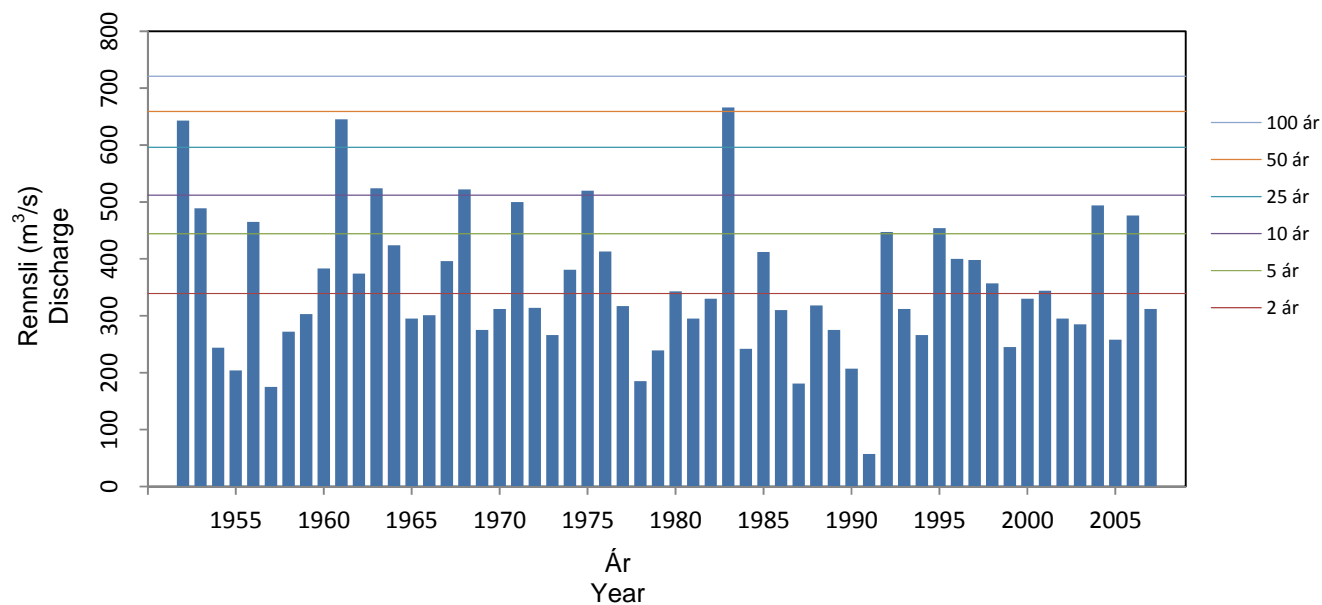
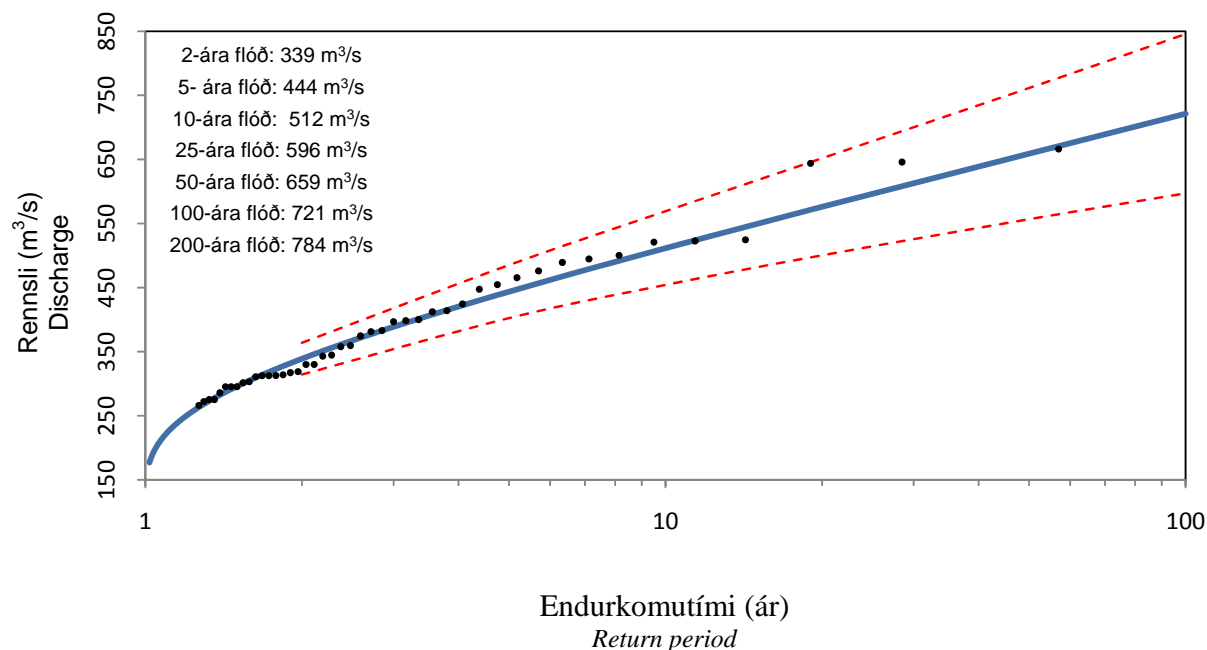


Mælistaður  
Gauging station  
**Kljáfoss**

Vatnsfall  
River  
**Hvítá í Borgarfirði**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1952-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 66

Vatnshæðarmælingar í Hvítá við Kljáfoss hófust 1. júlí 1951. Þá var lesið af kvarða tvisvar í viku. Nákvæmni mælisins var góð en reynt var að taka aukaaflestur við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er þó að einhverjir flóðtoppar hafi sloppið fram hjá mælingu. Síriti var settur upp 1. nóvember 1963. Eftir það var nákvæmni ágæt. Ístruflanir við mælinn hafa verið mjög litlar.

## Flóð Hvítár

Hvítá í Borgarfirði er að mestum hluta lindá. Stærstu flóð hennar eru regn- og leysingaflóð á vetrum (nóvembermars). Í rennsliskýrslum Vatnamælinga segir frá flóðinu 1970. 10 janúar kom ofsaflóð og láglandi Borgarfjarðar fór undir vatn. Vegir vestur og norður voru undir vatni og skemmdust mikið. Flóðtoppur þessi nær ekki 2 ára flóði samkvæmt súluritinu hér til hliðar. Venjulegur flóðtoppur í ánni kemur þannig að það vex snögg í ánni og hún nær hámarki sínu fljótt. Síðan fer hún hratt niður aftur í sitt upphaflega rennsli. Þetta ferli tekur venjulega 1-3 sólarhringa. Þessi flóðtoppur óx jafnhratt og venjulega en hann náði ekki sömu hæð og hefði mátt vænta. Ferlið tók hins vegar rúmlega 7 sólarhringa með mjög miklu vatni, en undir lokin féll vatnshæðin aftur með sama hraða og vænta má í venjulegu flóði. Það er því ljóst að þetta flóð hefur náð að bera fram mun meira vatn en venjulegt flóð. Í flóðinu 1983 báru ár í Borgarfirði víða grjótt á tún og jakaburður var mikill langt upp á land.

Hæsta rennslismæling á lykli gaf 356 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 345,5 cm 14. janúar 1992. Frá því að síðasta flóðagreining var gerð hefur verið tekinn í notkun nýr rennslislykill, lykill nr. 3. Lykill nr. 3 gefur heldur meira rennsli við háar vatnshæðir heldur en lykill nr. 2.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+L+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**84,3**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**1669**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**666, 22/01/1983**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

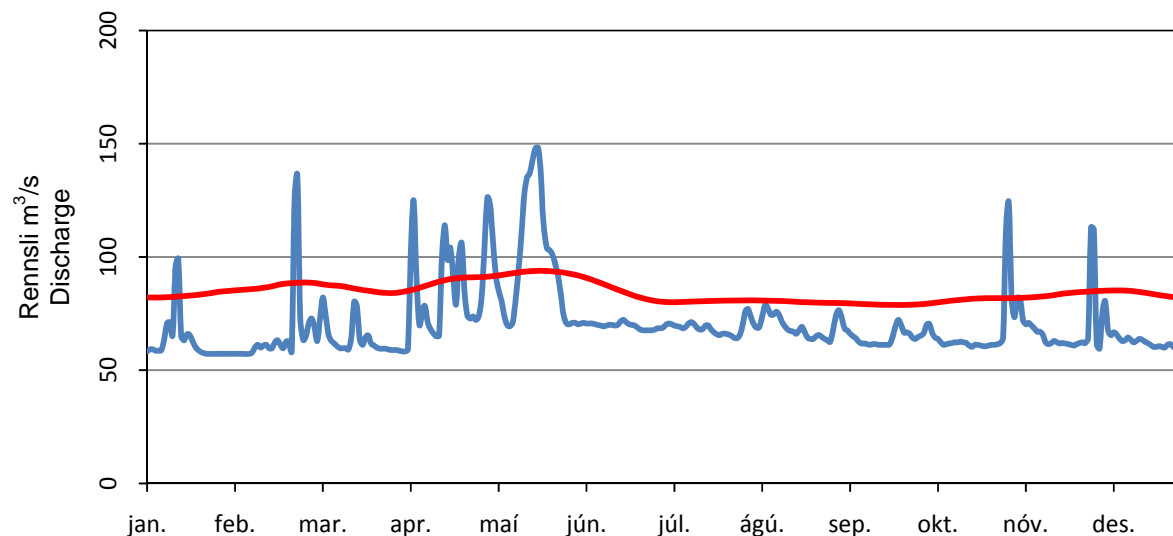
**Hvítá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**56**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,0772**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

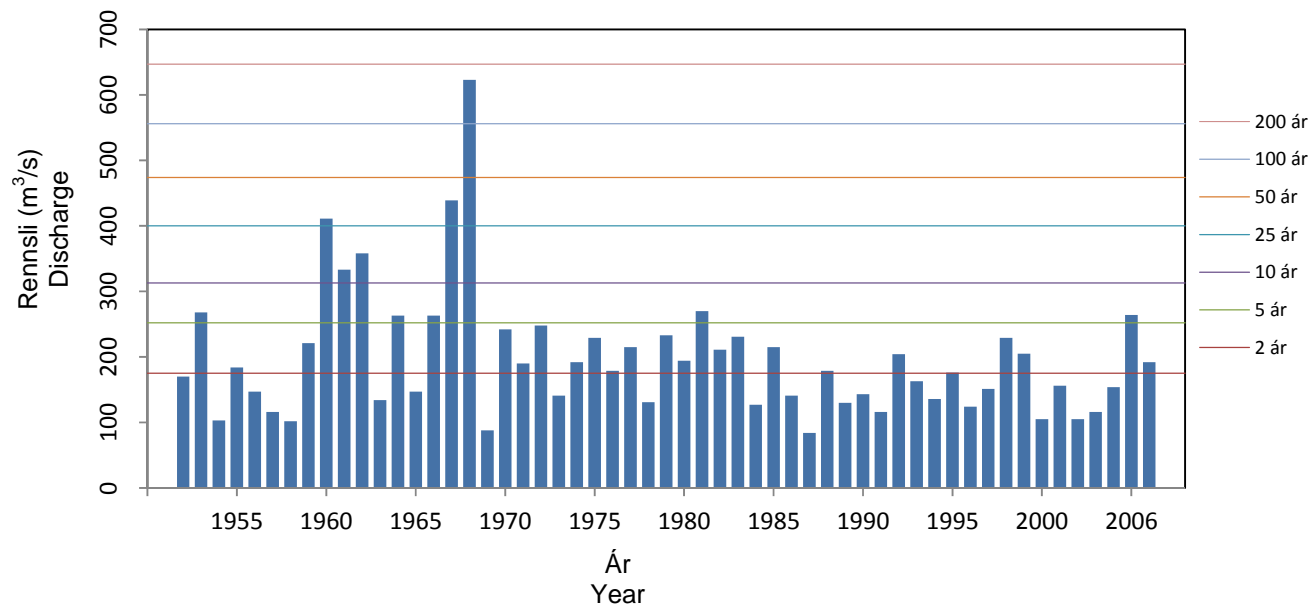
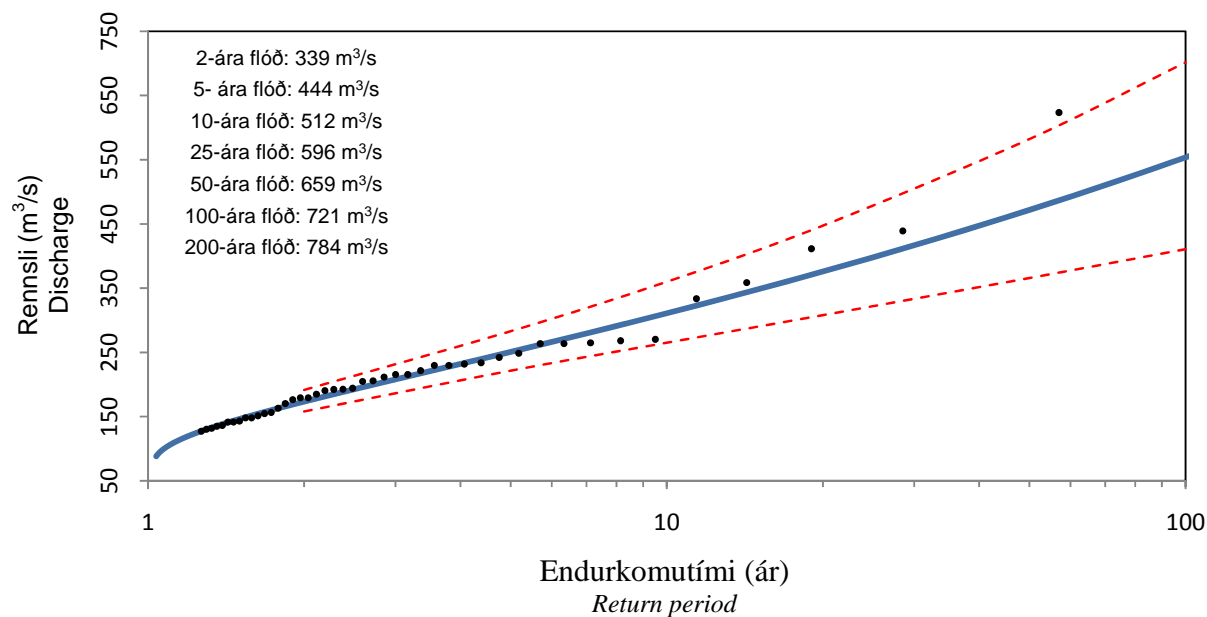


Mælistaður  
Gauging station  
**Faxi**

Vatnsfall  
River  
**Tungufljót**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1952-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 68

Vatnshæðarmælingar í Tungufljóti í Biskupstungum hófust 13. ágúst 1951. Fram til ársins 1959 var vatnshæð lesin af kvarða tvisvar í viku en daglega eftir það þar til settur var upp síriti. Reynt var að ná aukaaflestrum við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er þó að einhverjir flóðatoppar hafi sloppið framhjá mælingu. 22. október 1971 var settur upp síriti ofan við fossinn Faxa og hefur hann verið í notkun síðan. Nákvæmni síritans er ágæt og ístruflanir hafa verið mjög litlar. Hæsti álestur á vatnshæðarmælinn var 340 cm í flóðunum þann 28. febrúar 1968. Vatnshæðin hefur ekki orðið hærri á ístrufluðum tímabilum.

## Flóð Tungufljóts

Tungufljót er lindá blönduð jökulvatni frá Hagavatni og svæðinu í kring. Árið 1994 var Landgræðsla ríkisins með framkvæmdir á Haukadalsheiði, sem fólu í sér vatnsborðshækkun á sandvatni. Við þetta breyttust aðstæður svo að mest allt jökulvatn, sem áður rann til Tungufljóts, rennur nú til Hvítár. Stærstu flóð Tungufljóts eru regn og leysingaflóð á vetrum. Hæsti flóðtoppurinn kom í febrúarflóðunum miklu 1968 eins og í flestum ám á Suðurlandi. Þeim öllu hlýindi og geysileg rigning. Hæsta rennslismæling gaf 107 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 185.7 cm. Hún er frá 20. desember 2007.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**45,0**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 3-10**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**198**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**623, 28/02/1968**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Ölfusá**

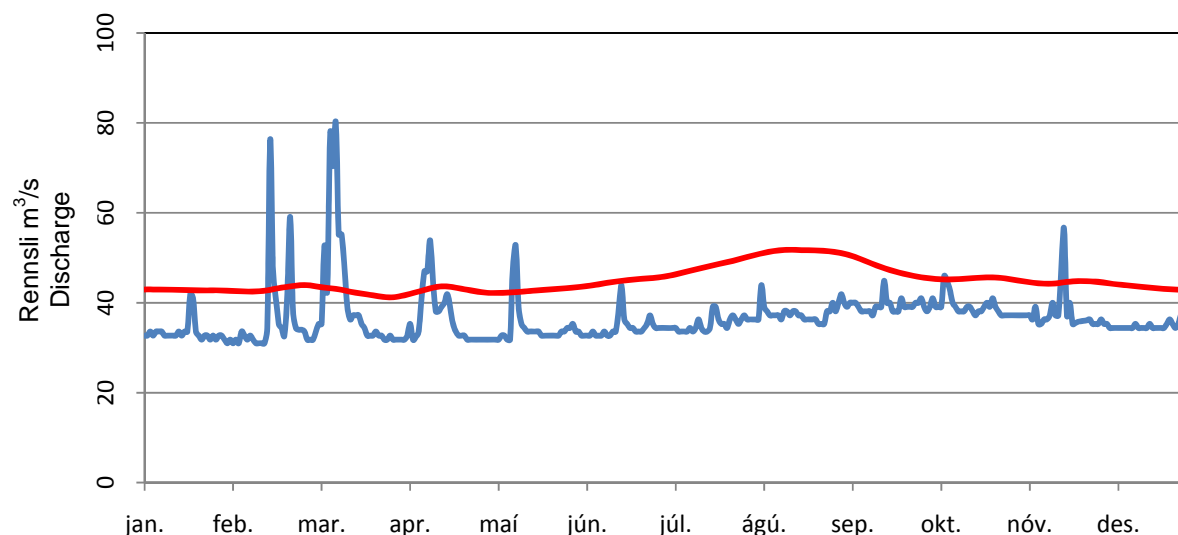
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**56**

Fylgni  
*Goodness of fit*

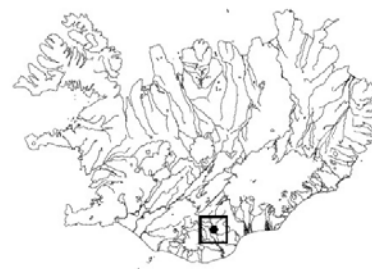
**Kolmogorov = 0,0708**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1996  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

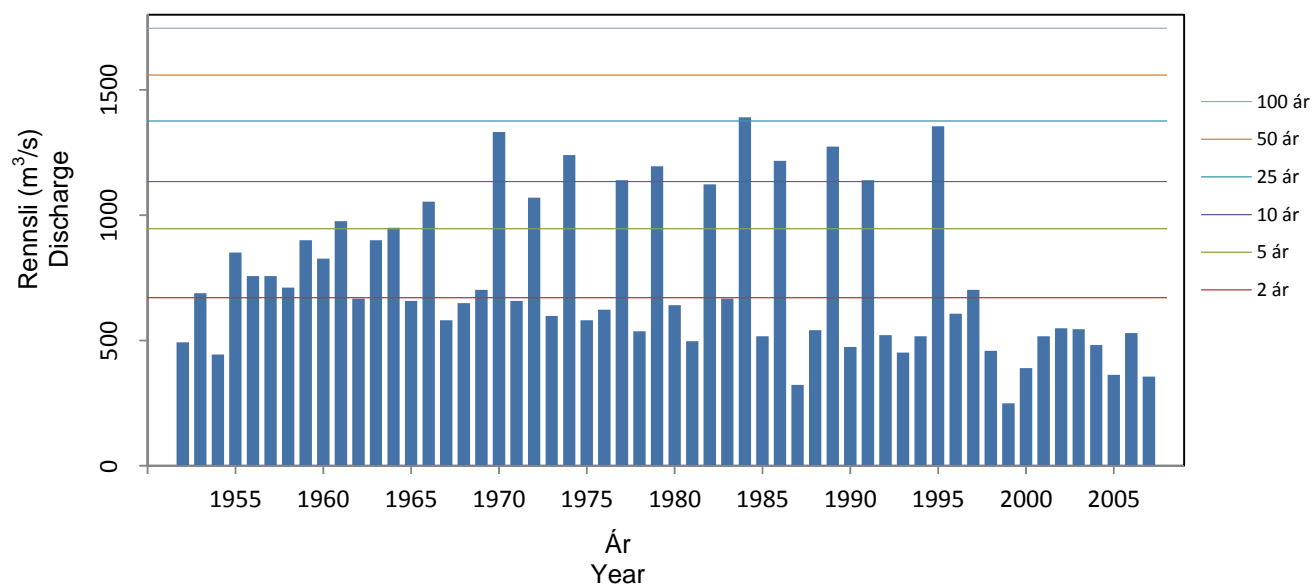
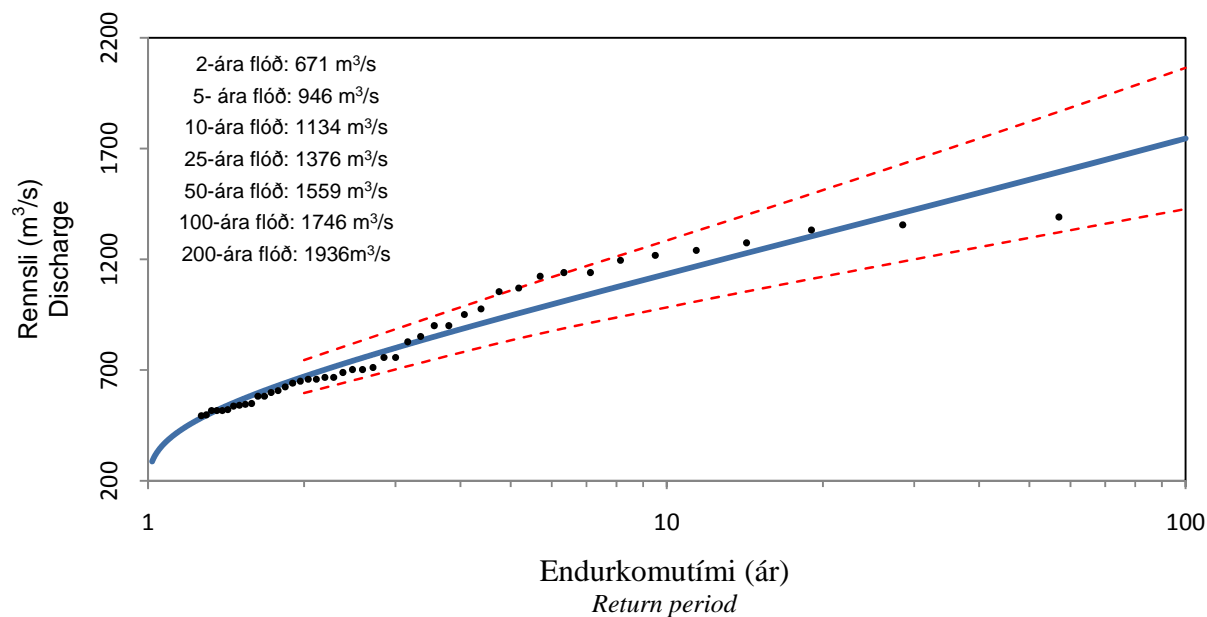


Mælistaður  
Gauging station  
**Skaftárdalur**

Vatnsfall  
River  
**Skaftá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1952-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 70

Vatnshæðarmælingar í Skaftá, í Skaftárdal, hófust 1. september 1951. Fram til ársins 1967 var vatnshæð lesin tvisvar í viku á kvarða en 13. júlí það ár var síritinn settur upp og hefur hann verið í notkun síðan. Ekki er mögulegt að rennslismæla við síritann heldur var mælt af báti við Kirkjubæjarklaustur og af strengjabraut yfir Ása-Eldvatn sem nú er fallin. Mælingar af mannbærum kláfi við Sveinstind hafa þó gefið nákvæmasta mat á hámarksrennsli í hlaupum. Á kvarðatímabili mælisins var reynt að ná aukaaflestrum við snöggar rennslisbreytingar. Líklegt er að einhverjir flóðtoppar hafi farið framhjá mælingu. Nákvæmni mælinga var sáemileg á tímabili kvarða og hefur verið góð síðan. Þetta á þó ekki við mælingar á vatnshæð í flóðum, því vatnshæðarmælir verður óvirkur þegar mjög mikið vatn er í ánni. 3. júní 1993 var settur auka mælir, V346 ofan brúar til að gefa betra mat á flóð. Sá mælir var rekinn til 30. júlí 1995. Úr þessu var reynt að bæta með mælingum á hæð flóðfara. Ístruflanir hafa nær engar verið. Hæsti aflestur á kvarðann, án ístruflana, var 460 cm 21. ágúst 1984 í hlaupi og hefur vatnsstaða ekki orðið hærri með ístruflunum.

## Flóð Skaftár

Skaftá hjá skaftárdal er lindá og jökulá. Hún er einnig þekkt jökulhlaupaá og má rekja öll stærstu flóð hennar til þeirra. Fyrsta hlaupið, eftir að mælingar hófust, var 1955 og verða stór hlaup á u.þ.b. 30 mánaða fresti síðan. Hæsta rennsli í Skaftá, lesið af lykli er 1390 m<sup>3</sup>/s í hámarki hlaups 21. ágúst 1984. Hæsta rennslismæling er 92 m<sup>3</sup>/s gerð 27. maí 2003.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**L+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**105**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 4, 5, 7, 8**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**1469**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**1390, 21/08/1984**

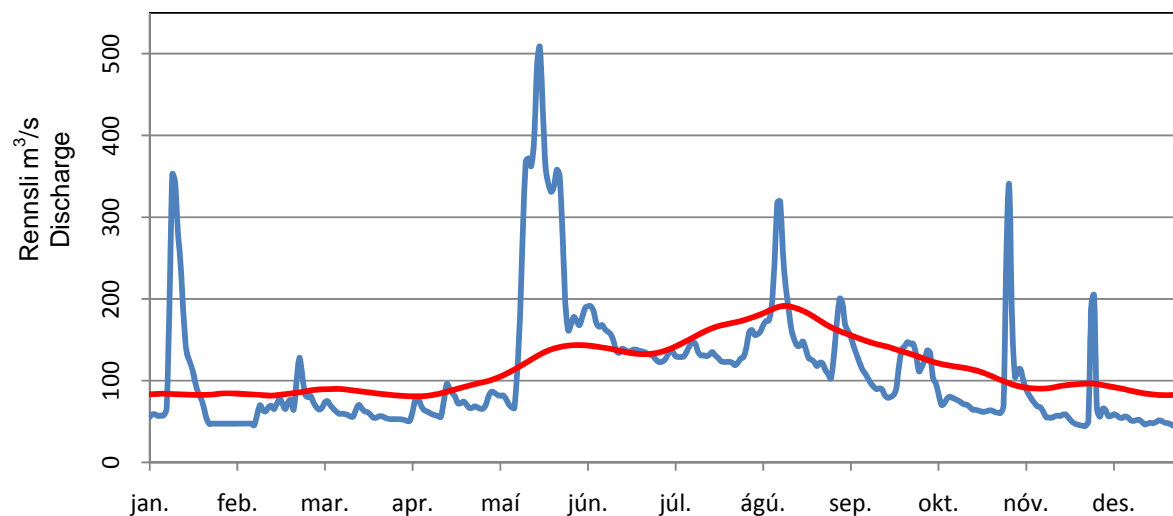
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Kúðafljót-Skaftá**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**56**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,0856**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

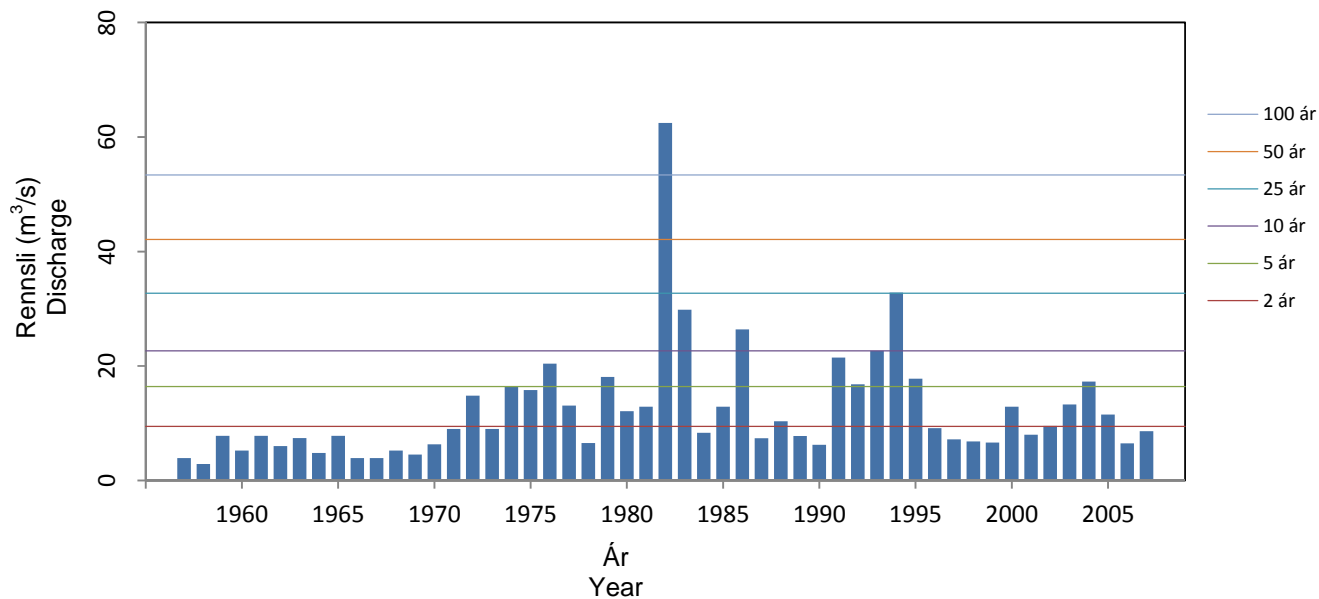
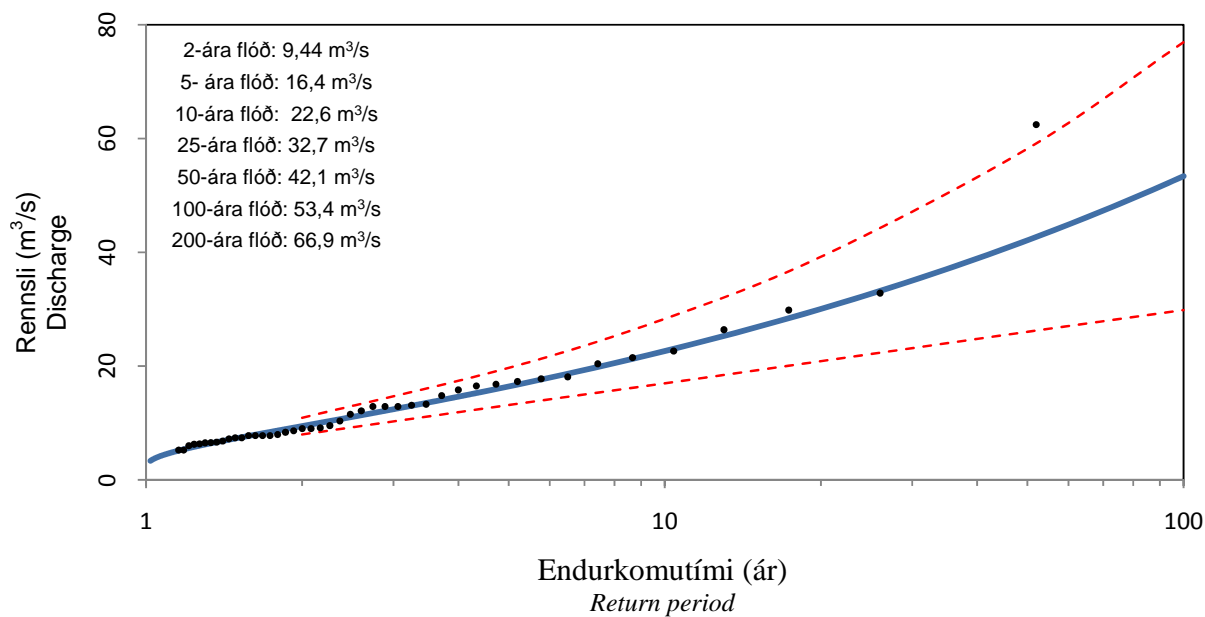


Mælistaður  
Gauging station  
**Keldnaholt**

Vatnsfall  
River  
**Úlfarsá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1957-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 81

Vatnshæðarmælingar í Úlfarsá hófust 1. mars 1956, en þá var settur kvarði við brú á Úlfarsá og var lesið af honum daglega. Síriti var svo settur upp fyrir ofan brú 21. febrúar 1970. Síritinn var fluttur niður fyrir brúna 28. október 1970 og hefur hann verið í notkun þar síðan (V311). Nákvæmni á tímabili kvarða var sæmileg eða góð, en eftir að síritinn kom hefur hún verið ágæt. Líklegt er að einhverjir flóðtoppar hafi farið fram hjá mælingu á kvarðatímabilinu, þó að reynt hafi verið að ná þeim eftir bestu getu. Ístruflanir hafa verið litlar. Hæsti álestur á brúarkvarðann var í stórflóðunum 28. febrúar 1968, en þá var vatnshæðin 165 cm, en hæsta vatnshæð á sírita var 275 cm 4. febrúar 1982 og hefur hún ekki orðið hærri með ístruflunum. Brúarkvarði og síriti eru ekki í sama hæðarkerfi.

## Flóð Úlfarsár

Úlfarsá rennur úr Hafravatni og er þess vegna nokkuð miðluð, en þar sem vatnshæðarmælirinn er hefur hún einkenni dragár. Flóð Úlfarsár eru fyrst og fremst vetrarflóð, einkum í febrúar en þau koma þegar snjór bráðnar á frosinni jörð. Þetta má sjá bæði á langtímaferlinum og á ársferlinum 1980 á myndinni hér fyrir neðan. Hæsta rennismæling á lykili er 14,7 m<sup>3</sup>/s síðan 10. mars 2004 við vatnshæð 214 cm.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**S+D+L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**1,44**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 1-3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**44,1**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**62,4, 04/02/1982**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Úlfarsá**

Lengd raðar, ár

Length of series

**51**

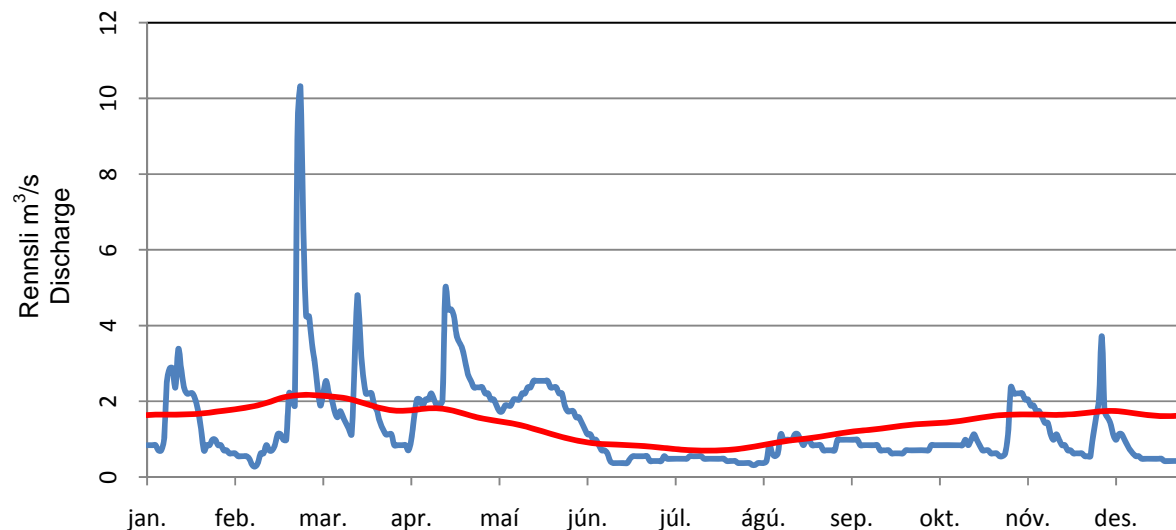
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,0701**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

Long term smoothed daily averages and a typical year



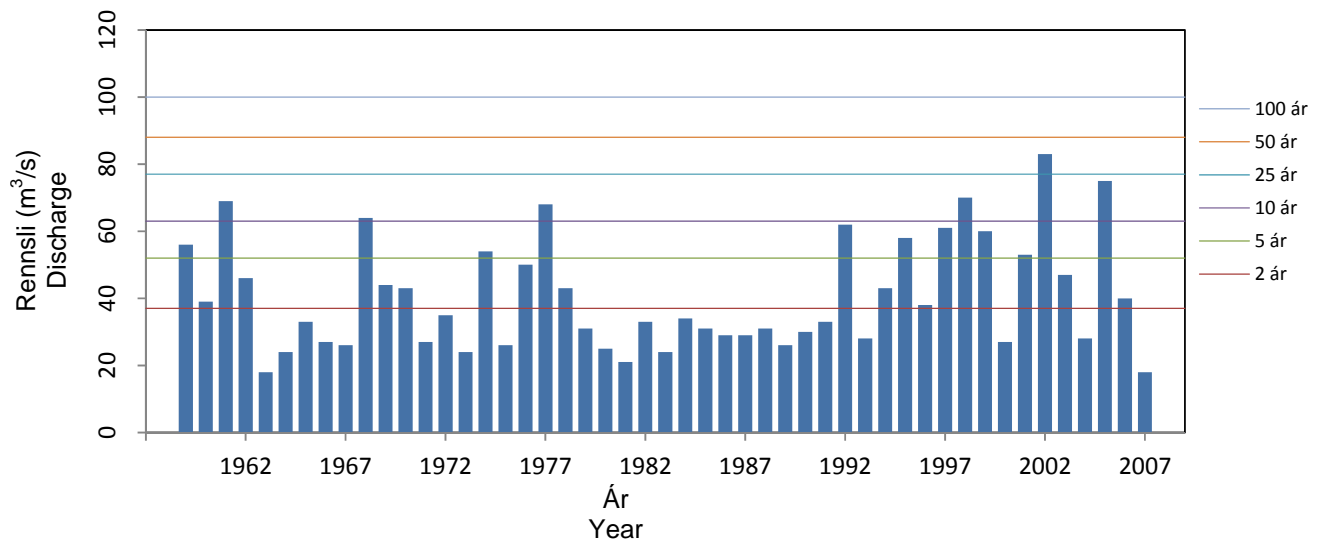
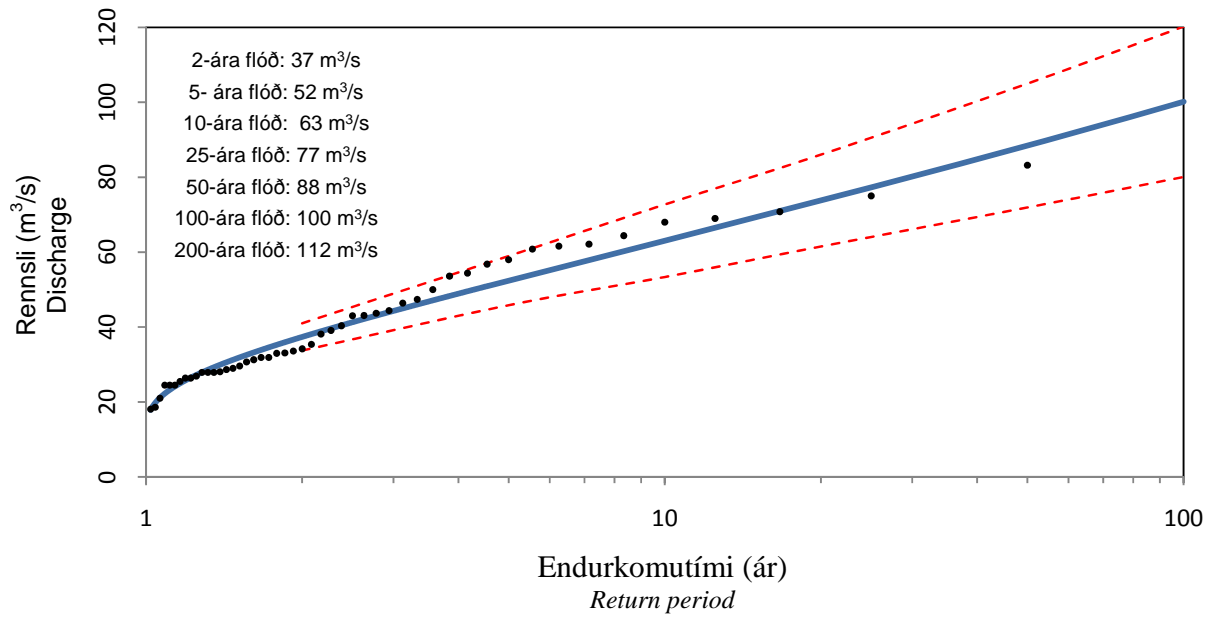


Mælistaður  
Gauging station  
Neðri-Stafur

Vatnsfall  
River  
Fjarðará



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1959-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 83

Vatnshæðarmælingar í Fjarðará hófust 1. september 1953. Til að byrja með var lesið kvarða en sírti var settur upp 21. mars 1954 og hefur hann verið í notkun síðan. Fyrstu fimm árin gekk reksturinn erfiðlega og eru gögn frá þeim tíma stopul en sum ónýt. Þess vegna er einungis flóðagreint frá 1959. Ráðandi þversíð mælisins er manngerð mælistífla á klöpp. Hún stóð ágætlega til að byrja með en hefur laskast nú í seinni tíð. Talið er að stíflan hafi laskast fyrir samspil ísa og flóða en þetta atriði hefur mest áhrif á mat lágrennslis. Nákvæmni mælisins er sáemileg til 1969 en síðan er hún góð. Hæsti álestur á mælinn var 190 cm 9. nóvember 1998. Ístruflanir eru nokkrar við mælinn en vatnshæð hefur ekki orðið hærri á ístrufluðum tímabilum.

## Flóð Fjarðará

Fjarðará er dragá og eins og í mörgum ám á Austurlandi eru það haustflóðin sem eru stærst og algengust (september-nóvember). Einnig koma hæstu flóðin oft yfir sumartímann (júní-ágúst). Hæsta rennismæling í fórum Veðurstofunnar var gerð þann 11. júní 1999. Hún gaf rennsli 26,7 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 117,5 cm. Sá lykkill sem er í gildi á því tímabili (lykill 2) gefur 18,1 m<sup>3</sup>/s við sömu vatnshæð. Rennismælingin fellur því með 68% skekkju ofan við lykilinn. Lykill 2 var gerður 1988 og er hann góður við mat á lágrennslis. Við mat á hárennslis er hann því miður afleitur en það er vegna skorts á háum mælingum. Aðstæður til rennismælinga með venjulegum aðferðum eru slæmar við mikið rennsli. Til stóð að bæta úr þessu með mælingum með íblöndunaraðferð, en leyfi fyrir slíkum mælingum fékkst ekki. Til að bæta lykilinn væri mögulegt að gera straumfræðilegt líkan af farveginum en slíkt er mjög kostnaðarsamt. Annar möguleiki væri að nota vatnshæðarmæli 240, sem er á Fjarðarselsstíflu, til samanburðar. Gögn úr honum eru til aftur til ársins 1987 en þau hafa ekki verið unnin.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**3,6**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2, 3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**46**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**83,2, 18/6/2002**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Fjarðará**

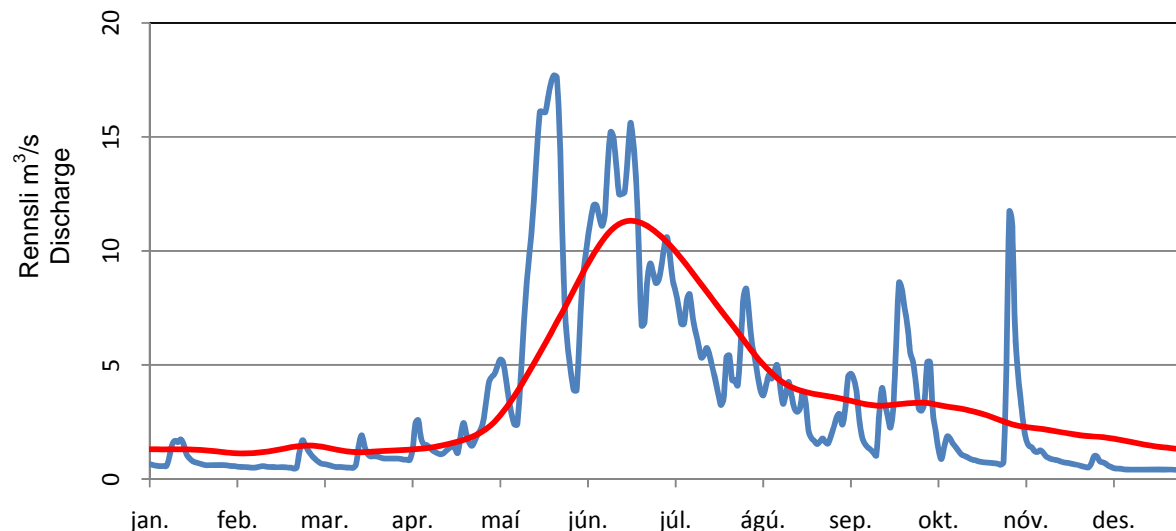
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**49**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1011**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

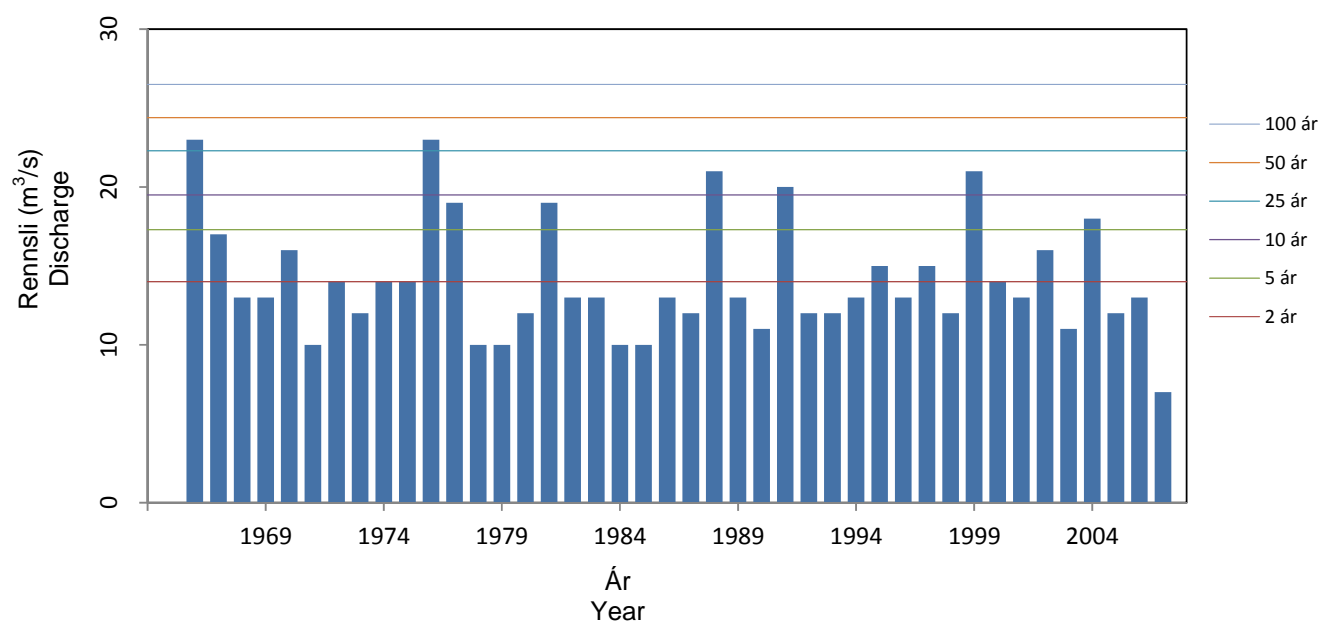
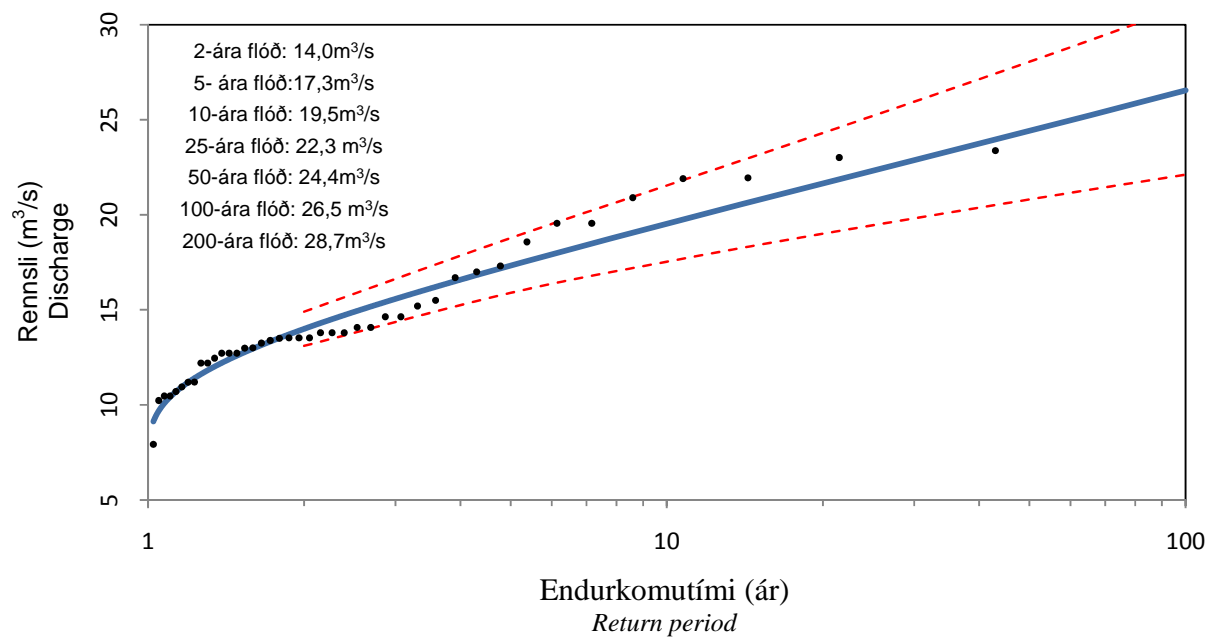


Mælistaður  
Gauging station  
Syðri-Bægisá

Vatnsfall  
River  
Bægisá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1966-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 92

Vatnshæðarmælingar í Bægisá hófust 1. janúar 1958 með niðurmælingum frá fastmerki við brú yfir ána. Þann 13. nóvember 1965 var settur upp síriti af gerðinni A. Ott, flotholtsmælir með mánaðarblaði við bæinn Syðri Bægisá. Þann 28. september 2005 var settur upp þrýstiskynjari og skráningartæki frá Campbell skammt ofan ræsisins undir þjóðveginn. Hefur sá vatnshæðarmælir staðarnúmerið V795. Síritarnir eru reknir samhliða í dag. Þar sem nákvæmni mælinga á fastmerkjatímabilinu eru óviss er niðurstöður frá því tímabili ekki notaðar í þessari skýrslu. Ístruflanir eru mjög miklar í upphafi vetrar á meðan ána er að leggja og einnig þegar leysing hefst á vorin en oft myndast snjóbrú við mælinn þegar líða tekur á vetur og er líklegt að áin renni ótrufluð undir ís- og snjóbrú við mælistaðinn mestallan veturinn, þetta hefur þó ekki verið kannað til hlítar. Hæsti álestur á vatnshæðarmælinn var 250 cm þann 12. júlí 1966 og hefur ekki verið hærrí með ístruflunum. Mælistöðin er rekin sem samanburðarstöð og flóðamælir sem mælir flóð af litlu vatnasviði en mikilvægt er að rannsaka slík flóð vegna brúa- og ræsagerðar.

## Flóð Bægisár

Bægisá er fyrst og fremst dragá en sækir þó nokkurt vatn til Bægisárjökuls en jökullinn þekur 1.3 km<sup>2</sup> eða 3.5% af vatnasviði árinna. Áin fellur mjög bratt í þröngum og grýttu gili og líkist að því leyti ám á Vestfjörðum. Áin verður vatnslítill á vetrum og er meðalrennsli hennar 1,9 m<sup>3</sup>/s. Í flóðum getur rennslið orðið yfir 12-falt meðalrennsli. Flóðin eru leysingarflóð og verða oftast snemmsumars (júní-júlí). Hæsta rennismæling á lykil er frá 23. júní 1966 og reyndist rennslið vera 7,3 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 191 cm. Enginn góður mælistaður er í ánni sökum þess hve farvegurinn er grýttur. Mælingar inni í ræsinu undir þjóðveginn hafa gefið ágætari niðurstöður en þar verður ekki mælt í miklu vatni. Vonir eru bundnar við að rennismælingar með leiðnimælingum, (saltaðferð) henti til mælinga í ánni.

Tegund Vatnsfalls  
Type of river  
**D+J**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
Mean discharge  
**1,9**

Lykill notaður  
Rating curve used  
**Lnr 2,3**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
Drainage area  
**37,2**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
Highest measured discharge  
**23,4, 12/06/1966**

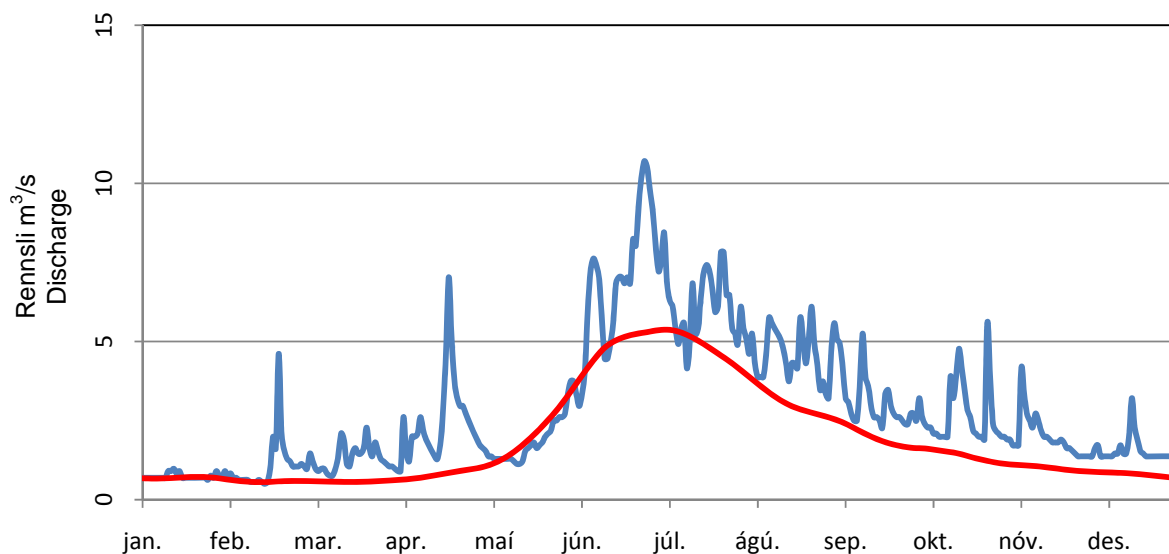
Líkindadreifing notuð  
Probability distribution used  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
Belongs to main river basin  
**Hörgá**

Lengd raðar, ár  
Length of series  
**42**

Fylgni  
Goodness of fit  
**Kolmogorov = 0,1312**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004  
Long term smoothed daily averages and a typical year

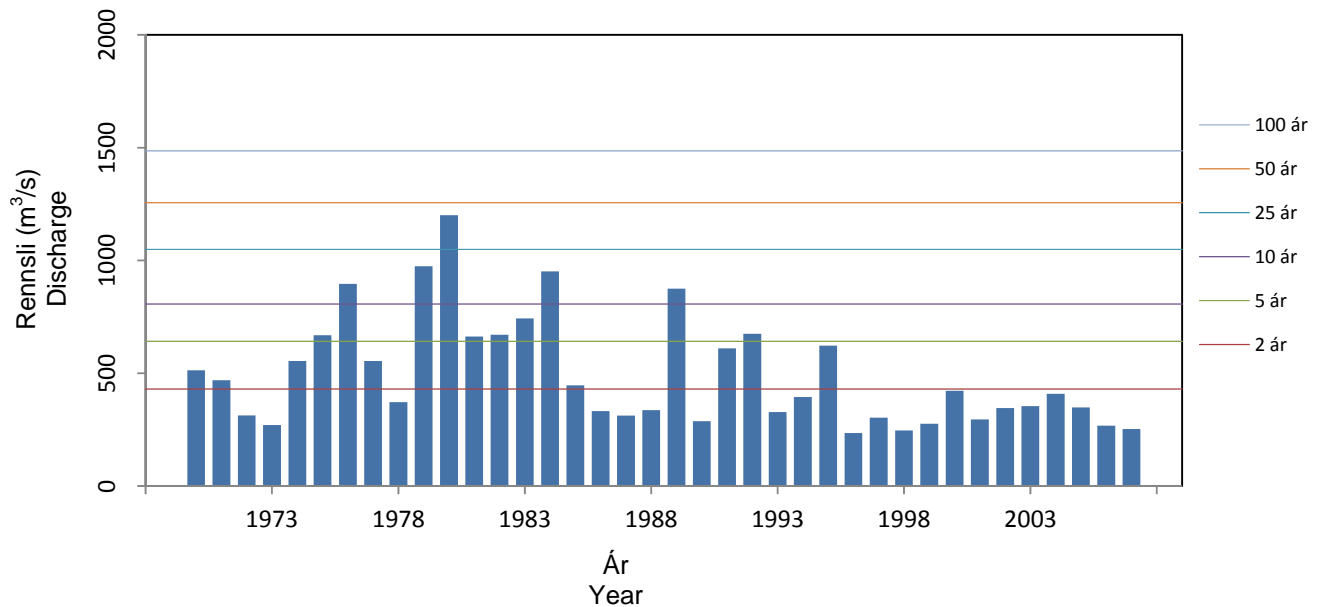
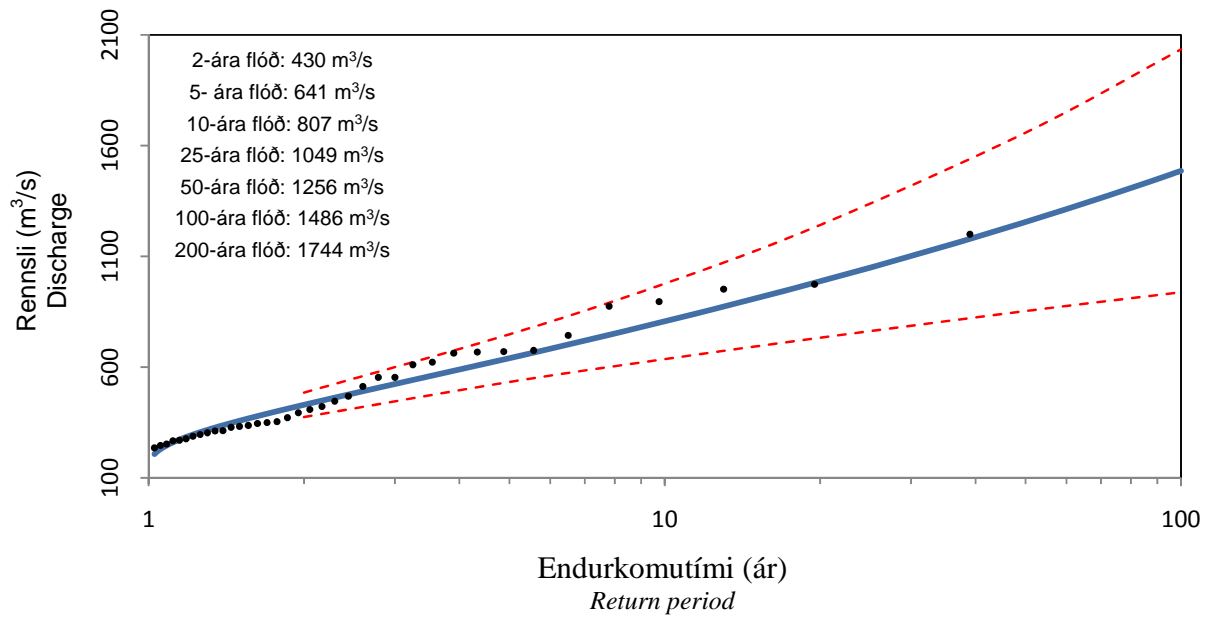


Mælistaður  
Gauging station  
Neðan Svartár

Vatnsfall  
River  
Þjórsá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1970-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 100

Vatnshæðarmælingar í Þjórsá við Norðlingaöldu hófust 17. apríl 1959 er settur var upp síriti. Rekstur hans gekk illa því þversnið árinna var síbreytilegt og sandur stíflaði stöðugt samband mælisins og árinna. Nýr síriti var settur upp 20. desember 1969. Þá var einnig settur upp stór, járnstyrktur og grjótfylltur varnargarður. Tilgangur hans var að þröngja að ráðandi þversniði. Vorið eftir komu hins vegar ísabrot sem lyftu garðinum og skemmdu. Næsta haust var gert við. Næstu árin hélt garðurinn áfram að skemmast en haustið 1974 var hann endurbyggður alveg. Nákvæmni mælisins til og með 1969 var afleit, enda er því tímabili sleppt í flóðagreiningunni. Til 1974 er nákvæmni slæm, þó fær sá kafli að fylgja með. Frá 1974 til 1982 var nákvæmni vel viðunandi. Haustið 1982 var garðurinn styrktur verulega og hækkaður. Eftir það má segja að nákvæmni mælisins sé orðin mjög góð og hefur haldist svo. 16 júlí 1999 var settur upp þrýstiskynjari. Ístruflanir eru langvinnar á vetrum og svo miklar að mælirinn verður óvirkur.

## Flóð Þjórsár

Þjórsá er að mestum hluta dragá. Jökulhluti hennar er þó tiltölulega stór á þessum mælistað, enda nálægt upptökum. Einnig er lindarvatn í ánni. Meðalrennsli árinna er 86,9 m<sup>3</sup>/s. Í flóðum má oft sjá 5-6 falt meðalrennslið en hæsta flóðið var þó tæplega 14 falt meðalrennslið. Hæstu flóð hvers árs eru tíðust í maí og júní en sjást einnig fram eftir sumri (júlí-september). Hæsta rennismæling var gerð 27. júlí 2000 og mældist rennslið 304,3 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 226,6 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 355 cm 19. maí 1980.

Tegund Vatnsfalls  
Type of river  
**D+J+L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
Mean discharge  
**90,5**

Lykill notaður  
Rating curve used  
**Lnr 2, 3, 5, 6**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
Drainage area  
**1625**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
Highest measured discharge  
**1200, 19/05/1980**

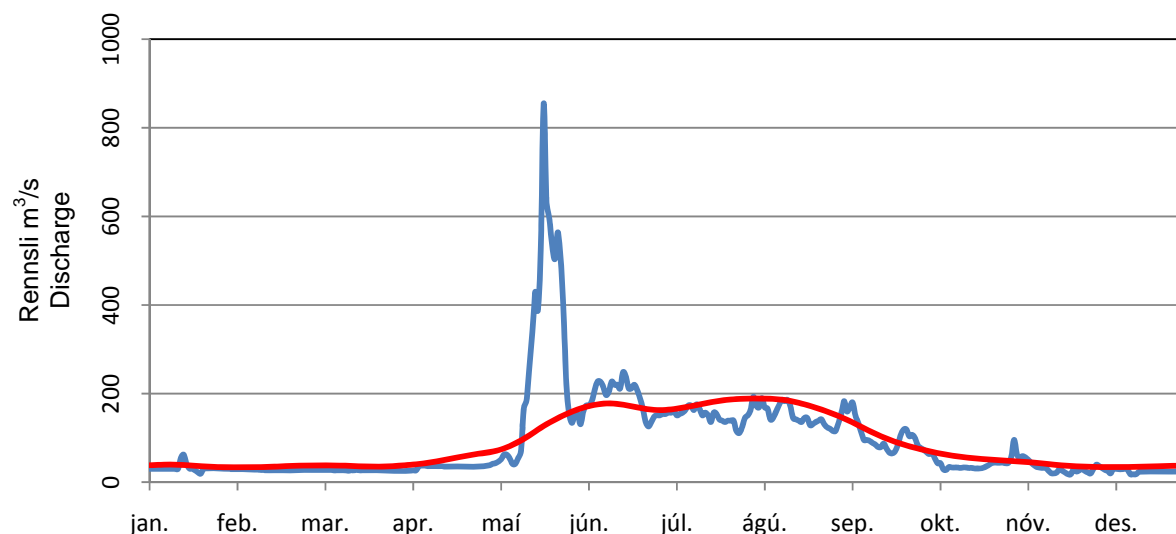
Líkindadreifing notuð  
Probability distribution used  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
Belongs to main river basin  
**Þjórsá**

Lengd raðar, ár  
Length of series  
**38**

Fylgni  
Goodness of fit  
**Kolmogorov = 0,1236**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
Long term smoothed daily averages and a typical year

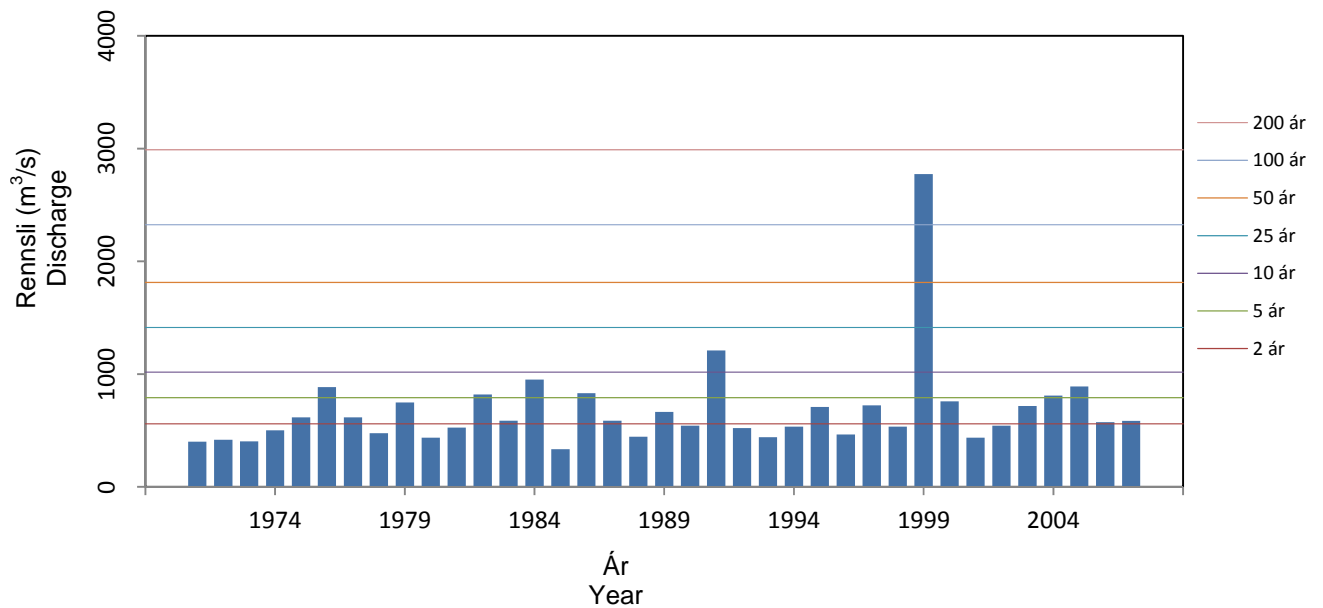
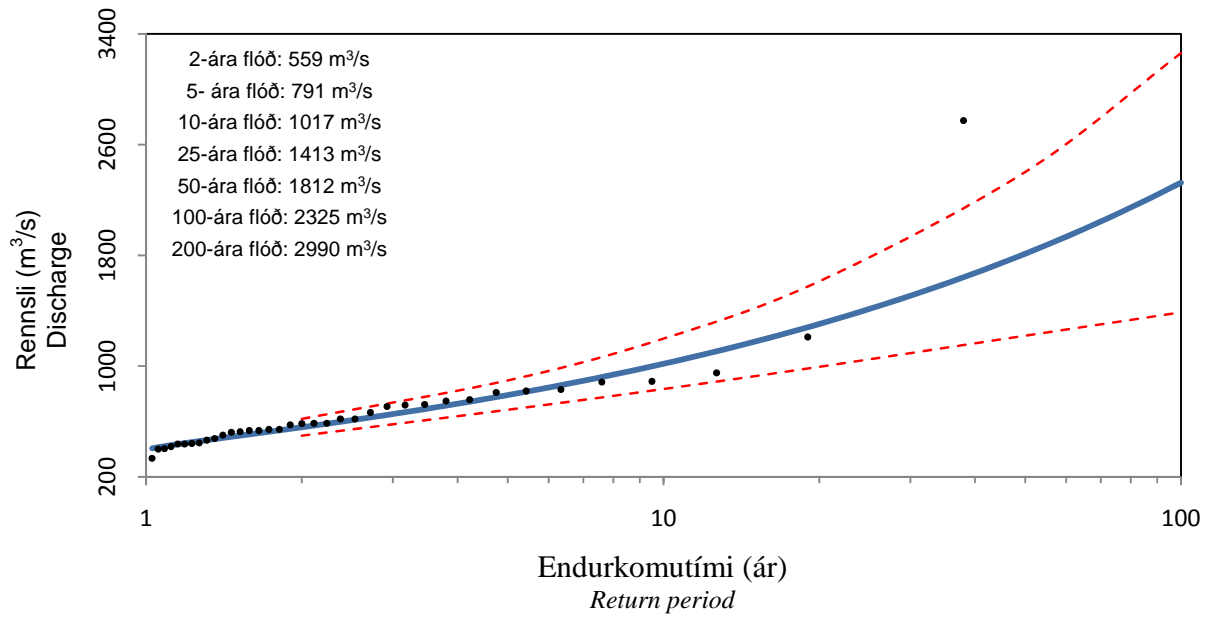


Mælistaður  
Gauging station  
Grímsstaðir

Vatnsfall  
River  
Jökulsá á Fjöllum



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1971-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 102

Vatnshæðarmælingar í Jökulsá á Fjöllum, við brúna hjá Grímsstöðum, hófust 25. ágúst 1965 en þá var settur upp loftbólusíriti þar. Í þessari skýrslu eru þó eingöngu notuð gögn frá árinu 1971 til 2007. Nákvæmni mælinga hefur verið góð á þessu tímabili. Ístruflanir eru allnokkrar en þó skammvinnar. Í Jökulsá á Fjöllum eru auk þessa mælis tveir aðrir vatnshæðarmælir vhm20 við Ferjubakka og vhm162 við Upptýppinga og má nota þá til þess að brúa vandræðatímabil í úrvinnslu.

## Flóð Jökulsár á Fjöllum

Jökulsá á Fjöllum er fyrst og fremst jökulá, enda þekur Vatnajökull 1496 km<sup>2</sup> (eða 29%) af vatnasviði hennar en auk þess er lindarþáttur árinna mjög mikill, eða u.þ.b. 100 m<sup>3</sup>/s og renna í hana nokkrar þökkalegar lindár. Þeirra stærst er Svartá við Vaðöldu með tæpa 20 m<sup>3</sup>/s í rennsli. Flóð Jökulsár á Fjöllum eru oftast jökulleysingaflóð síðsumars (júlí-ágúst) en einnig eru leysingaflóð að vori mjög algeng. Auk þessa koma nokkuð oft jökulhlaup í Kverká og Kreppu, sem skila sér í Jökulsá á Fjöllum og stöku sinnum koma einnig slík jökulhlaup í Jökulsá sjálfa. Hæsta rennismæling var gerð 22. júlí 2005 og mældist rennslið 739 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 333,7 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 580 cm 8. ágúst 1999 en þá kom snögg flóðbylgja í Jökulsá á Fjöllum og var rennslið við Grímsstaði áætlað 2770 m<sup>3</sup>/s. Ástæðan fyrir því að svo snögg flóðbylgja kom í ána er sú að ísstífla við lón sem er vestan við Kverkárnes brast og jökulvatn rann úr því í Hnútlón, sem var fullt fyrir. Það varð til þess að ísstífla við Hnútlón brast einnig og jökulvatn braut sér leið með snöggum hætti niður í Kreppu og Jökulsá á Fjöllum.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**J+L+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**189**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 4**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**5178**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**2770, 01/08/1999**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Jökulsá á Fjöllum**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

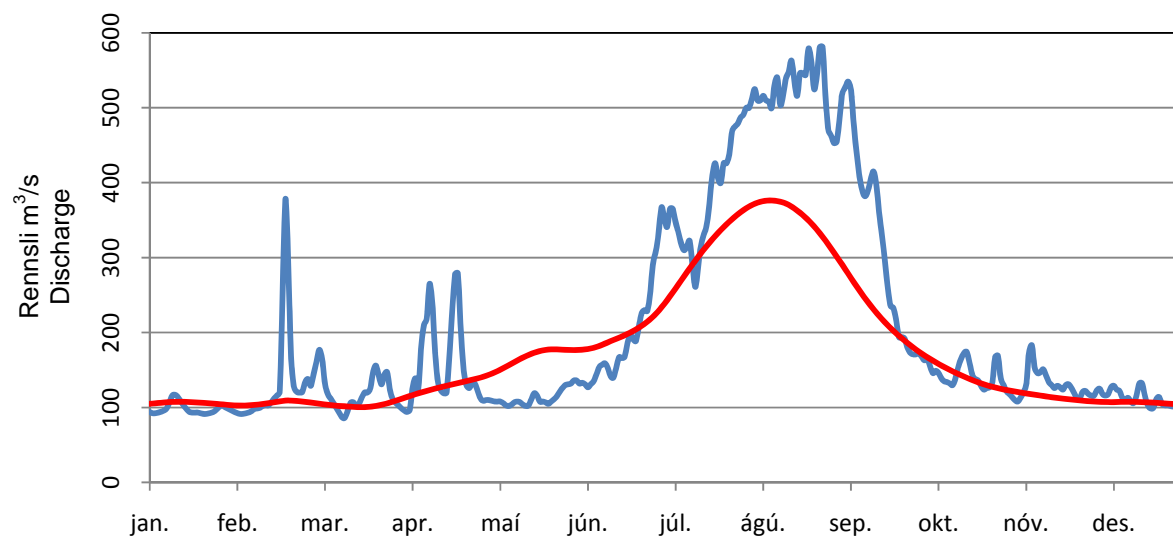
**37**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 1,000**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2003

*Long term smoothed daily averages and a typical year*



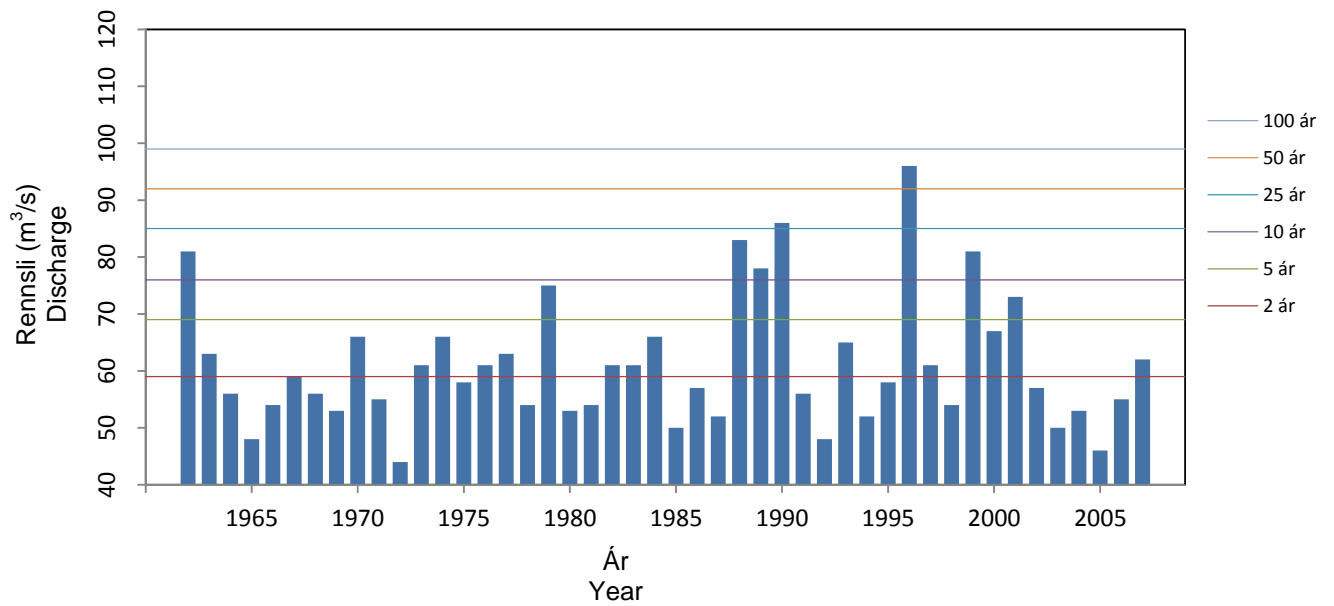
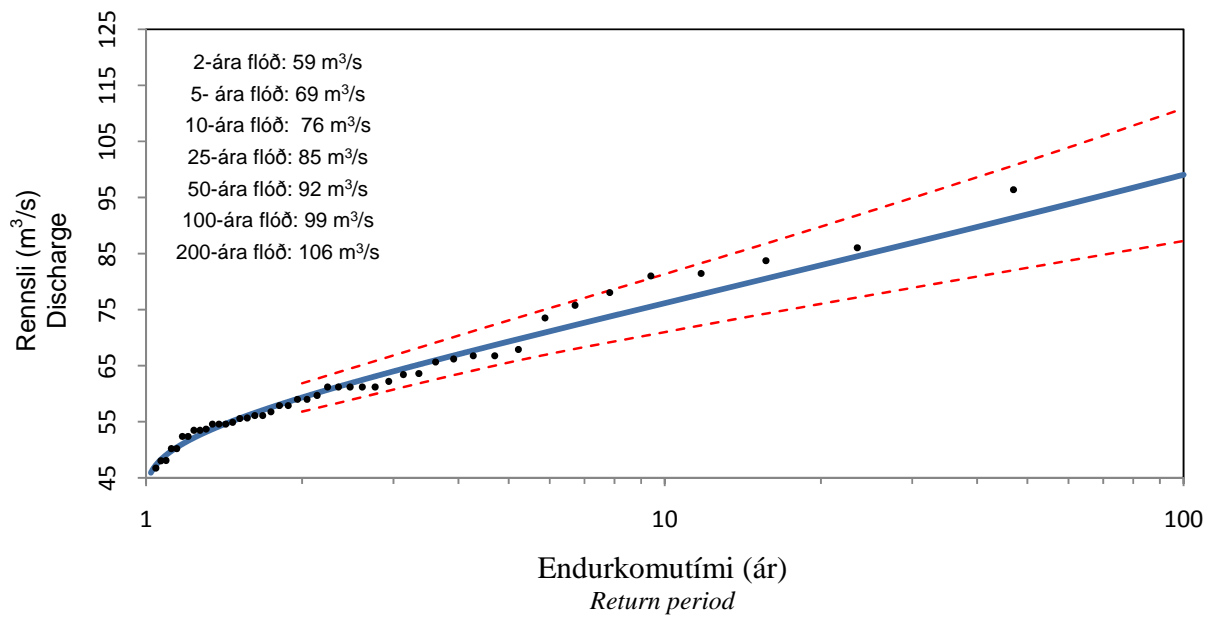


Mælistaður  
Gauging station  
**Helluvað**

Vatnsfall  
River  
**Laxá í S.-Þing.**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1962-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 105

Vatnshæðarmælingar í Laxá við Helluvað hófust 22. júlí 1961 þegar síriti var settur upp. Mælirinn er staðsettur um 3 km frá ósi Mývatns. Nákvæmni mælisins er ágæt. Hæsti álestur á mælinn var 218 cm 29. nóvember 1996. Hann gaf rennsli 96,4 m<sup>3</sup>/s, sem samsvarar afrennsli 70,1 (l/s)/km<sup>2</sup>. Vatnshæð hefur orðið hærri á ístrufluðum tímabilum.

## Flóð Laxár

Laxá er að meginhluta lindá, en auk þess rennur hún úr Mývatni. Flóð árinna koma aðallega í leysingum að vori (apríl-júní). Vegna miðlunarinnar í Mývatni vex miklu minna í Laxá vegna leysinga, en í flestum öðrum ám. Hæstu flóðin eru yfirleitt um tvöfalt meðalrennslið, ein einstaka flóð ná þreföldu meðalrennsli. Hæsta rennismæling á lykil var gerð 22. maí 1989 og gaf rennsli 68,6 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 194 cm.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**L+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**37,0**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 1, 2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**1375**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**96,4, 26/11/1996**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Laxá í Aðaldal**

Lengd raðar, ár

Length of series

**46**

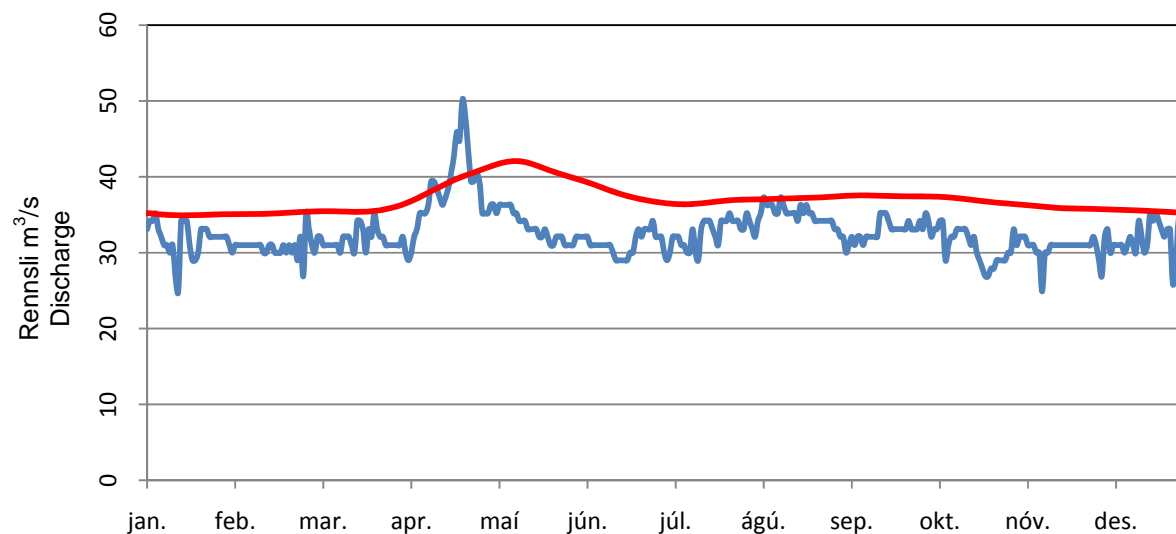
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,0802**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

Long term smoothed daily averages and a typical year

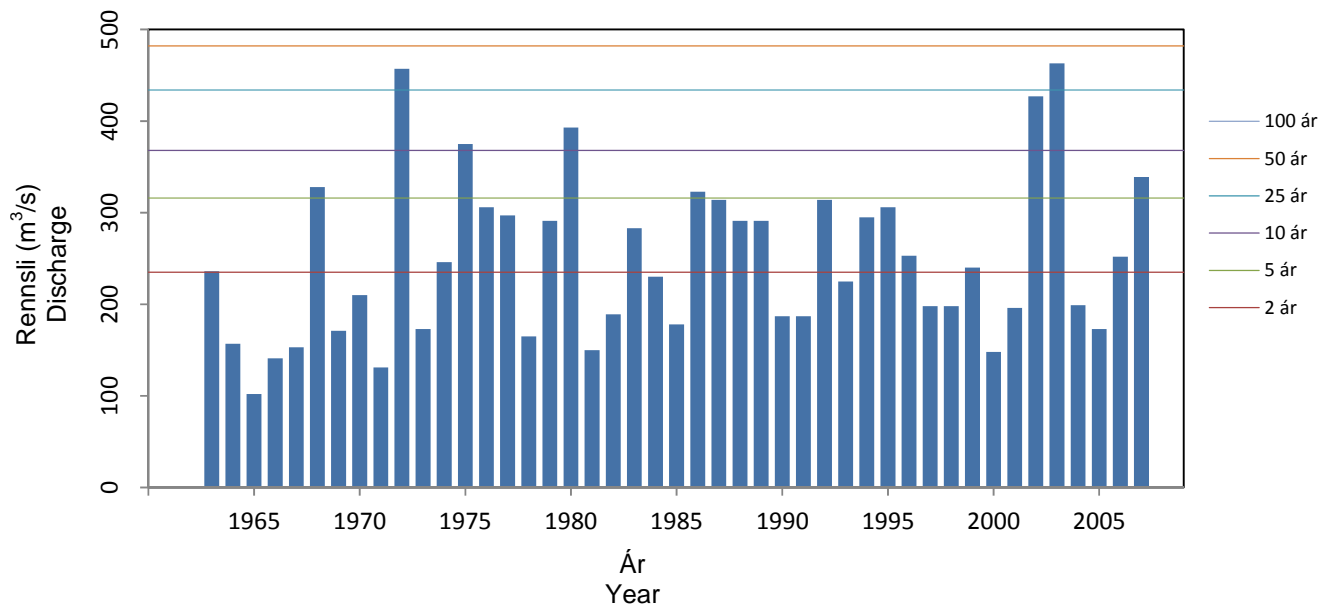
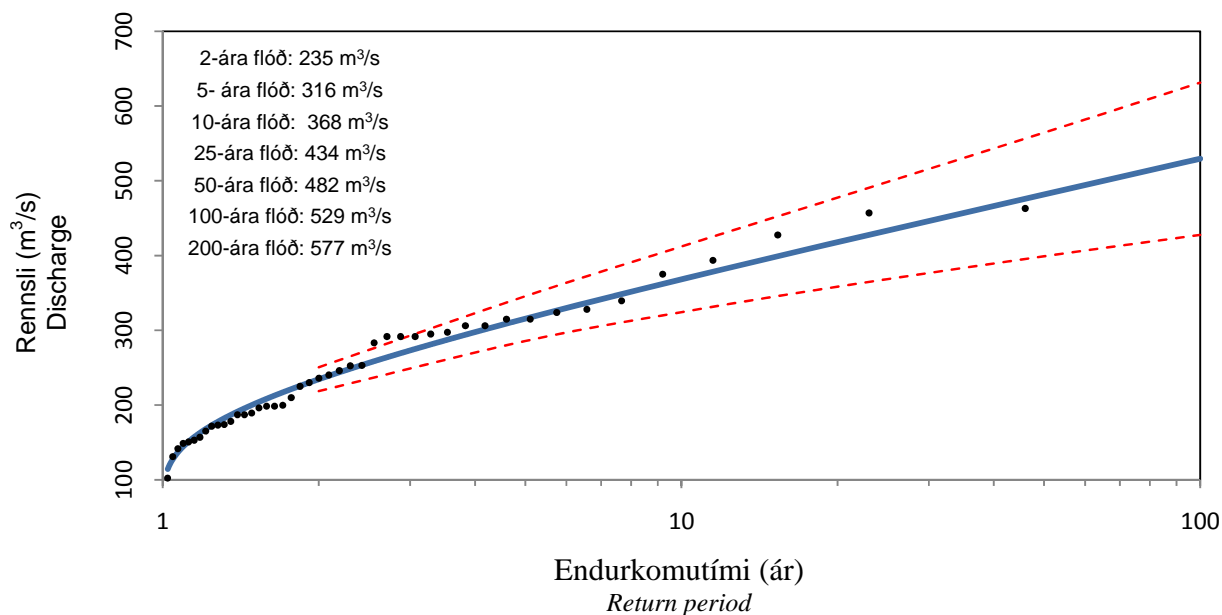


Mælistaður  
Gauging station  
**Hóll**

Vatnsfall  
River  
**Jökulsá í Fljótsdal**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1963-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 109

Vatnshæðarmælingar í Jökulsá í Fljótsdal hófust 6. september 1962, en þá var settur upp síriti við Klifahyl hjá Hóli. Annar síriti, vhm234, er í Jökulsá í Fljótsdal við Eyjabakkafoss, en hann var settur upp 9. september 1985. Nákvæmni mælinga hefur verið ágæt. Ístruflanir hafa verið langvinnar, en tiltölulega auðvelt er að vinna úr þeim, þar sem rennslisbreytingar eru afar hægar yfir vetrartímann. Hæsti álestur á síritann var 416,5 cm 7. nóvember 2003.

## Flóð Jökulsár í Fljótsdal

Jökulsá í Fljótsdal er blanda dragár og jökulár. Af vatnasviði árinna þekur jökull 113 km<sup>2</sup> (um 20%). Flóð Jökulsár í Fljótsdal eru þrennskonar. Um þriðjungur þeirra eru leysingaflóð að vori (maí-júní), annar þriðjungur eru jökulleysingaflóð á sumrin (júlí) og þriðjungur eru haust- og vetrarflóð (október-desember), en þau eru einmitt mjög algeng í austfirskum ám. Í Jökulsá í Fljótsdal koma einnig jökulhlaup úr Háöldulóni, en þau eru ekki alltaf stærri en leysingaflóð. Stærsta flóðið í ánni var 7. nóvember 2003. Hæsta rennslismæling á lykli var gerð 12. júní 1995 og mældist rennslíð 302 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 366,5 cm.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+J**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**35,0**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 5-7**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**558**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**463, 7/11/2003**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Lagarfljót**

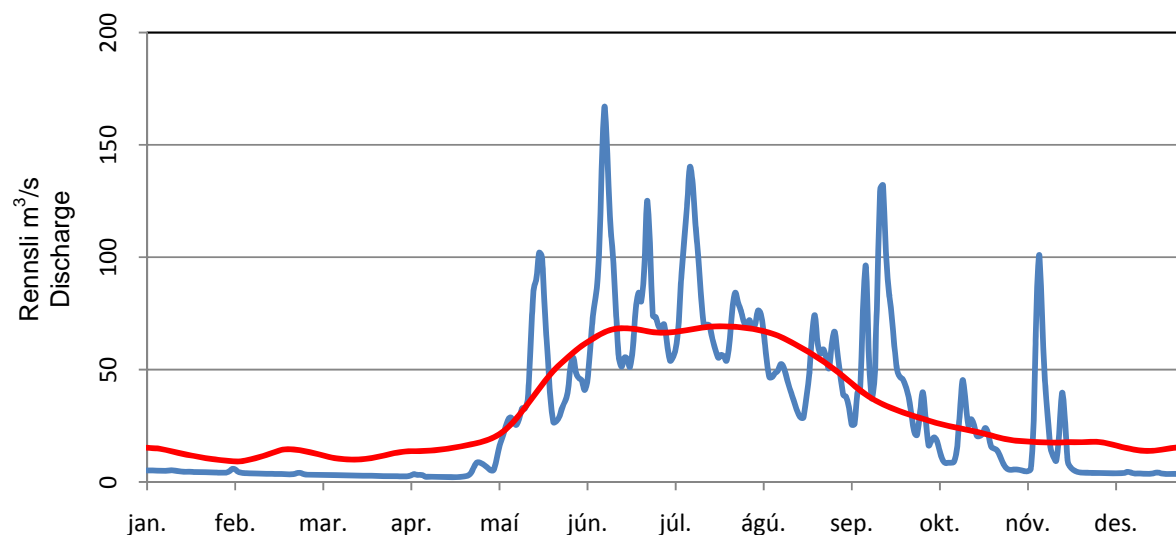
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**45**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1094**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1999  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

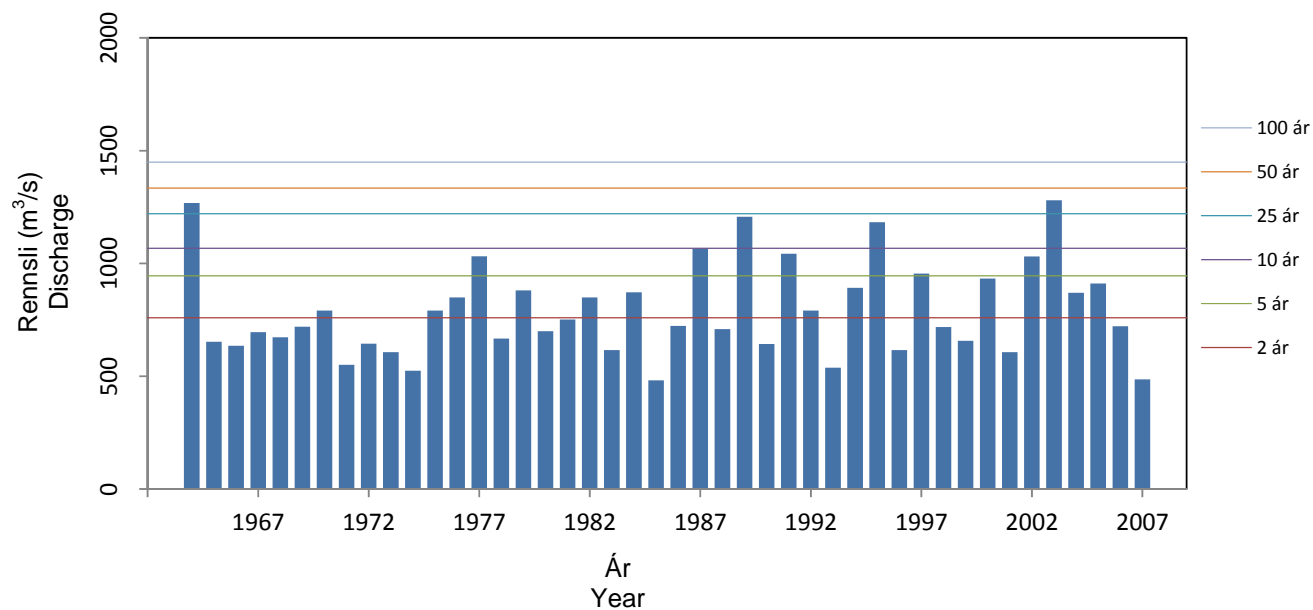
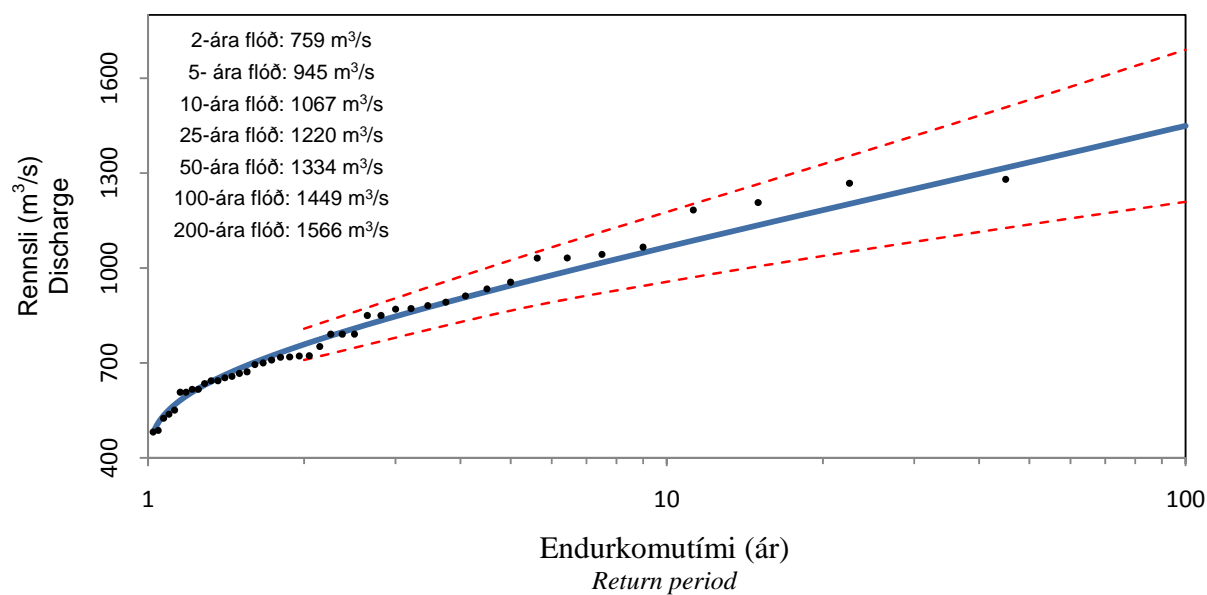


Mælistaður  
Gauging station  
Hjarðarhagi

Vatnsfall  
River  
Jökulsá á Dal



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1964-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 110

Vatnshæðarmælingar í Jökulsá á Dal hófust 1. september 1950 en þá var settur upp kvarði við Hjarðarhaga. Kvarðatímabilið hefur ekkert verið unnið og verður því ekki notað við gerð þessarar flóðagreiningar. Síriti var settur upp 11. maí 1963 og hefur nákvæmni mælinga verið góð síðan, nema hvað sandur hefur oft truflað mælingar. Ístruflanir hafa verið langvinnar en tiltölulega auðvelt er að vinna úr þeim þar sem rennslisbreytingar eru fremur hægar yfir vetrartímenn. Hingað til hefur verið mælt á kláfi rétt við síritann. 21. maí 1998 var hins vegar tekinn í notkun nýr loftbólur síriti og nýr mælikláfur við Hjarðarhaga. 29. september 2004 var loftbólukerfið lagt af og þrýstiskynjari settur út í ána.

## Flóð Jökulsár á Dal

Jökulsá á Dal er fyrst og fremst jökulá en hún hefur einnig nokkur dragáreinkenni. Flóð hennar eru ýmist leysingaflóð snemmsumars (maí-júní) eða jökulleysingaflóð síðsumars (júlí-ágúst). Flóð þessi eru álíka algeng. Haustflóð eru sjaldgæfari í Jöklu en í öðrum ám á Austurlandi. Hæsta flóðið 1976 kom á óvart því það var vetrarflóð. Brúarárjökull þekur um 43% vatnasviðs árinna og er hann framhlaupsjökull. Á árunum eftir framhlaup hans má búast við mun meiri jökulleysingu en í venjulegu ári. Síðasta framhlaup Brúarárjökuls hófst í október 1963 og stóð það framhlaup í eitt ár. Hæsta rennslismæling var gerð 25. júlí 1997 og mældist rennslíð 856,3 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 370 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 409 cm 10. október 1964.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**J+D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**157**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 8-9**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**3322**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**1280, 18/02/2003**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Jökulsá á Dal**

Lengd raðar, ár

Length of series

**44**

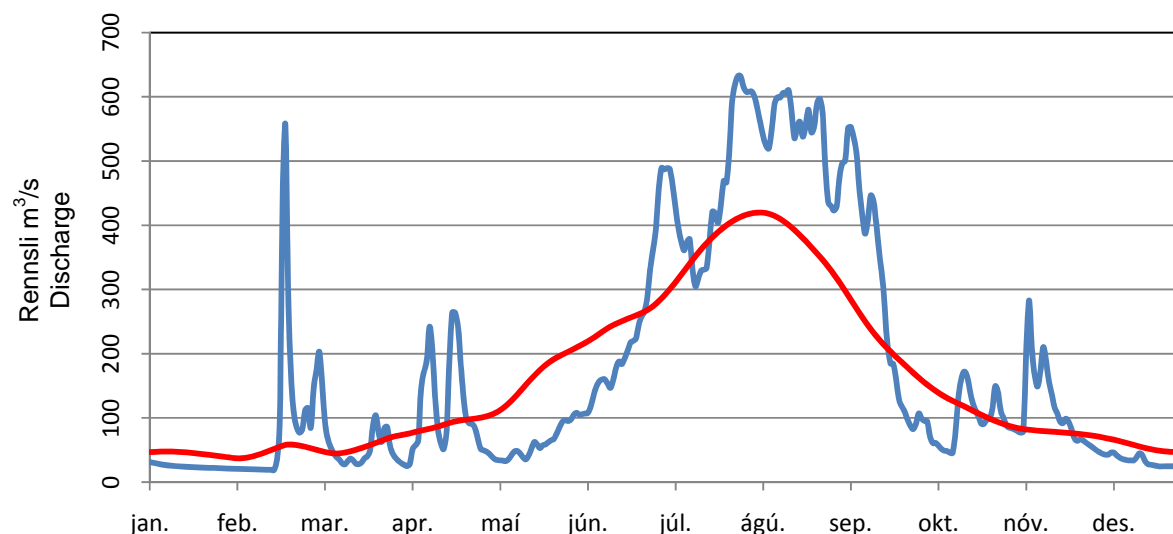
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0.0993**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2003

Long term smoothed daily averages and a typical year

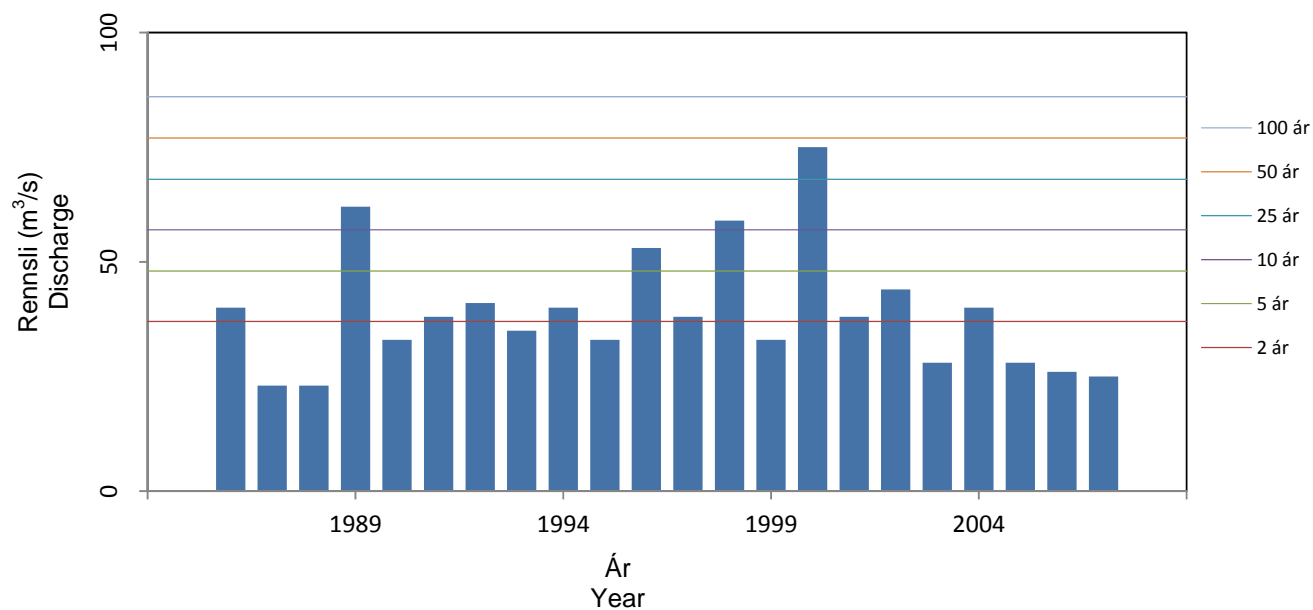
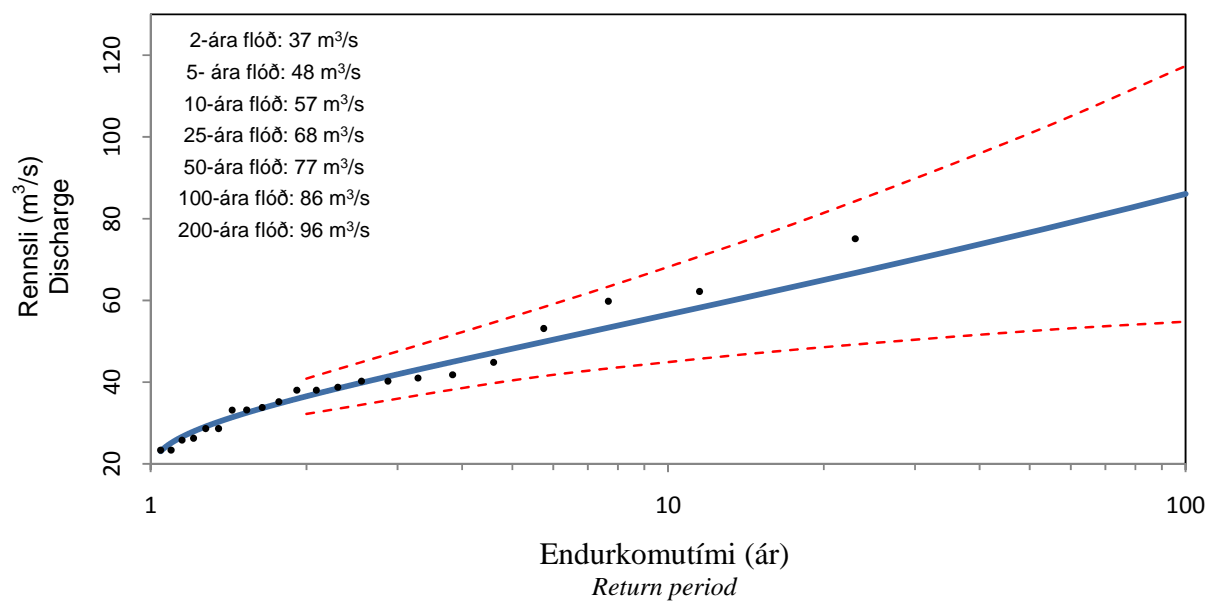


Mælistaður  
Gauging station  
**Ofan Ullarfossbrúar**

Vatnsfall  
River  
**Svartá í Bárðardal**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1986-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 116

Vatnshæðarmælingar í Svartá hófust 1. september 1962. Lesið var af kvarða í byrjun en 14. ágúst 1965 var settur upp síriti ofan við fossinn Ullarfoss. Síritinn var síðan færður ofar við ána 7. júlí 1985 en hann hafði verið til vandræða vegna þess að hann stíflaðist og einnig vildi frjósa í brunnum. Ráðandi þversnið á gamla staðnum var heldur ekki gott og ístruflanir eitthvað meiri. Nákvæmni mælinga hefur verið slæm til ársins 1985 en ágæt eftir það og ístruflanir hafa ekki verið miklar á nýja mælistaðnum. Kvarðatímabili mælisins er sleppt við gerð þessarar skýrslu þar sem gögn frá því tímabili eru óáreiðanleg. Einnig er sleppt síritagögnum fram til ársins 1986 þar sem mikið ósamræmi er á milli rennislýkla fyrir og eftir færslu síritans árið 1985.

## Flóð Svartár

Svartá í Bárðardal er vatnsmesta þverá Skjálfandafljóts og sér fyrir u.þ.b. fjórðungi af meðalrennsli fljótsins en verulega miklu stærri hluta af lágrennsli þess. Svartá er lindá og rennsli hennar því jafnt, þótt það aukist í leysinum á vorin eins og sést á langtímaferlinum hér fyrir neðan. Miklar vatnsborðsbreytingar og jafnvel þrepahlaup koma í Svartá þegar gerir frosthörkur og fannfergi. Hæsta rennismæling var gerð 25. maí 1989 og mældist rennslið 28,8 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 162,4 cm. Hæsta mælda vatnshæð er 221 cm 3. janúar 2000.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**19,9**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 4**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**717**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**75.1, 03/01/2000**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Skjálfandafljót**

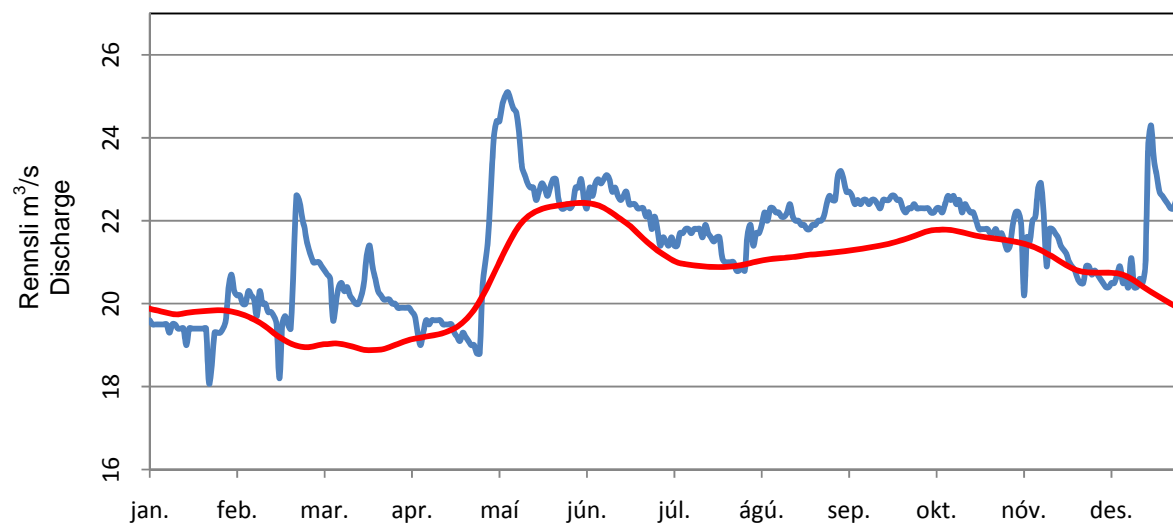
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**22**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1095**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2006  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*



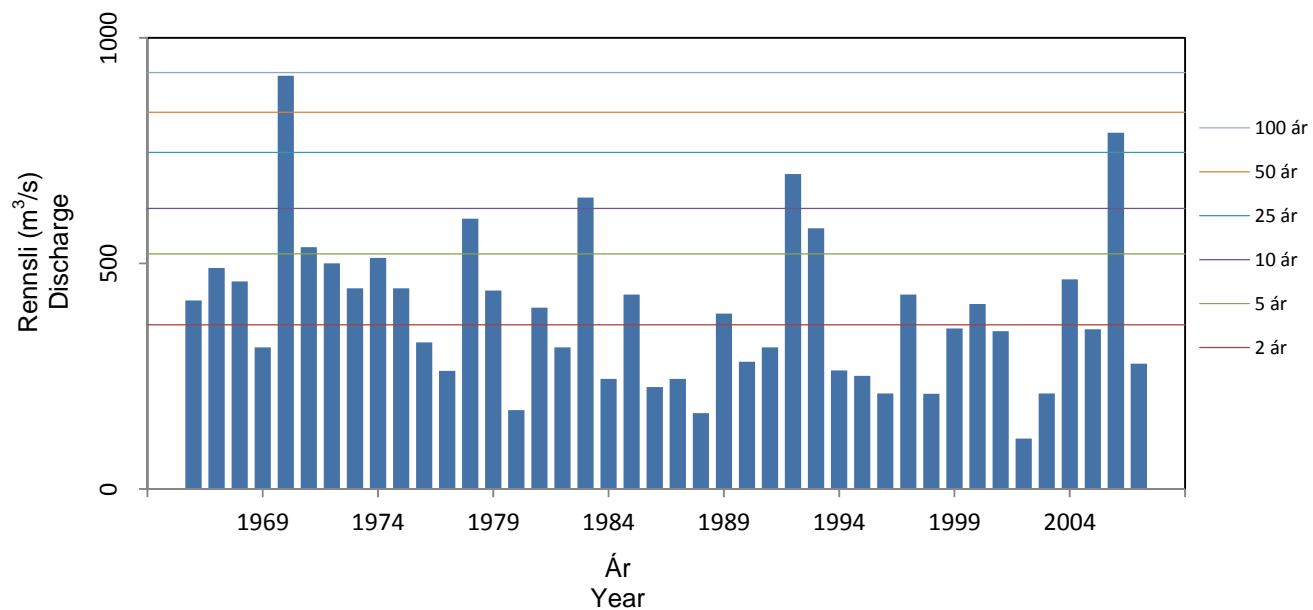
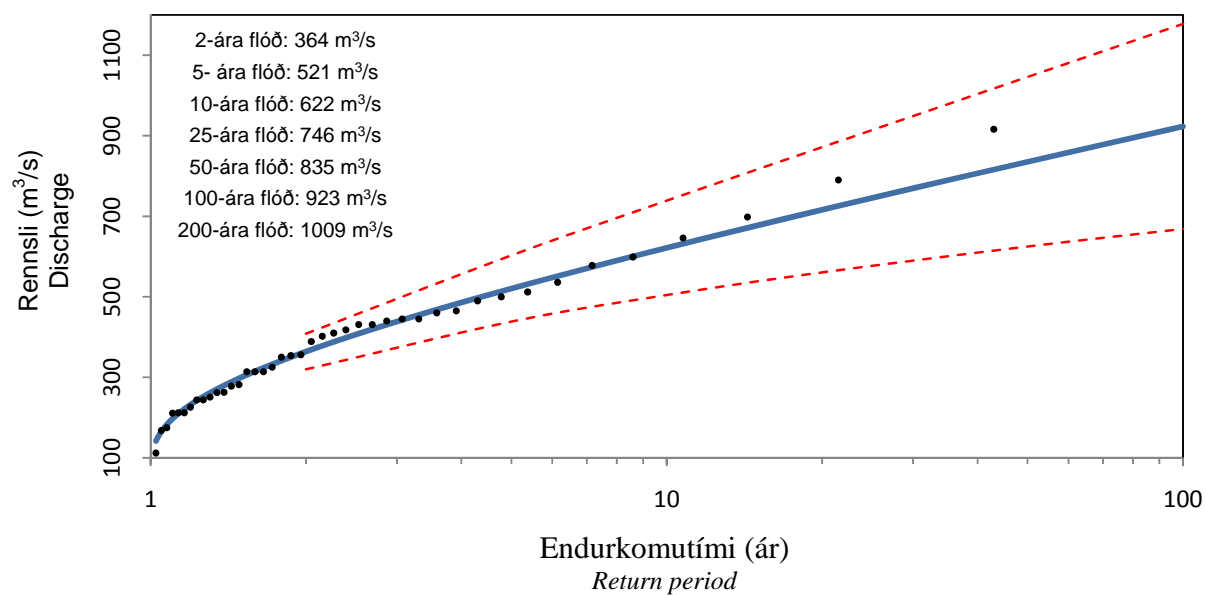


Mælistaður  
Gauging station  
**Stekkur**

Vatnsfall  
River  
**Norðurá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1966-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 128

Vatnshæðarmælingar í Norðurá í Borgarfirði hófust 3. ágúst 1965 er síriti var settur upp. Nákvæmni mælinga var sæmileg til og með 1970 en síðan góð. Ístruflanir eru langvinnar við mælinn en rennslisbreytingar eru að jafnaði hægar á vetrum svo ekki er erfitt að leiðrétta vegna ístruflana.

## Flóð Norðurár

Norðurá í Borgarfirði er dragá og flóð hennar verða allmikil. Vetrarflóð eru algengust (október-febrúar). Þetta eru regn- og leysingaflóð á frosinni jörð eða krapahlaup. Hæsta rennslismæling var gerð 19. febrúar 2004 og mældist rennslíð 391 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 535 cm. Hæsta áætlaða vatnshæð er 752 cm 10. desember 1970. Þessi vatnshæð er áætluð því vatnið flæddi inn í mælahúsið svo mælirinn varð óvirkur.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**22,7**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 1**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**507**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**916, 10/12/1970**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Hvítá í Borgarfirði**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

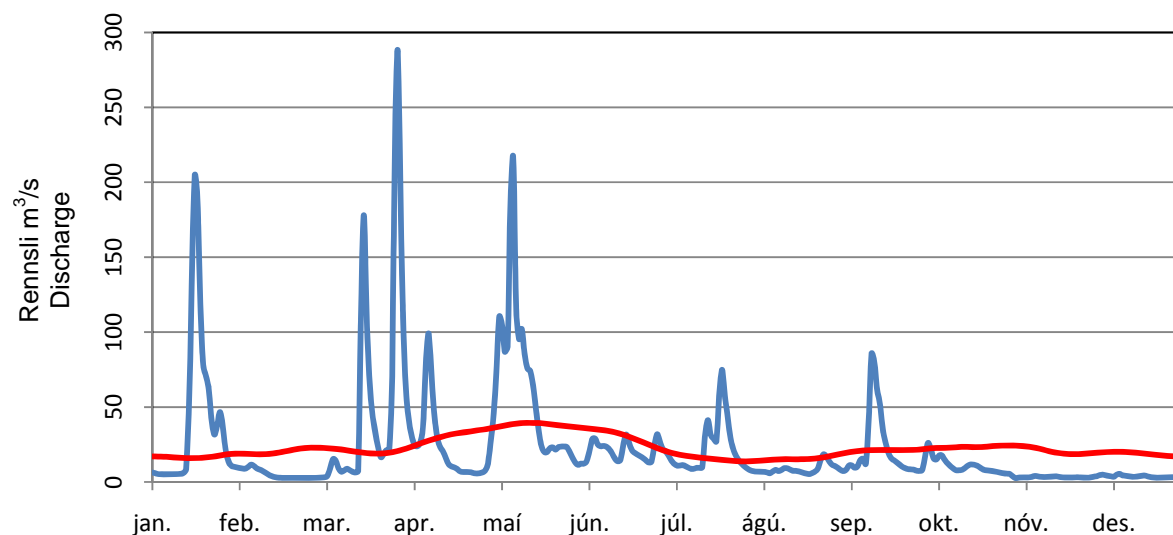
**42**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0661**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2000

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

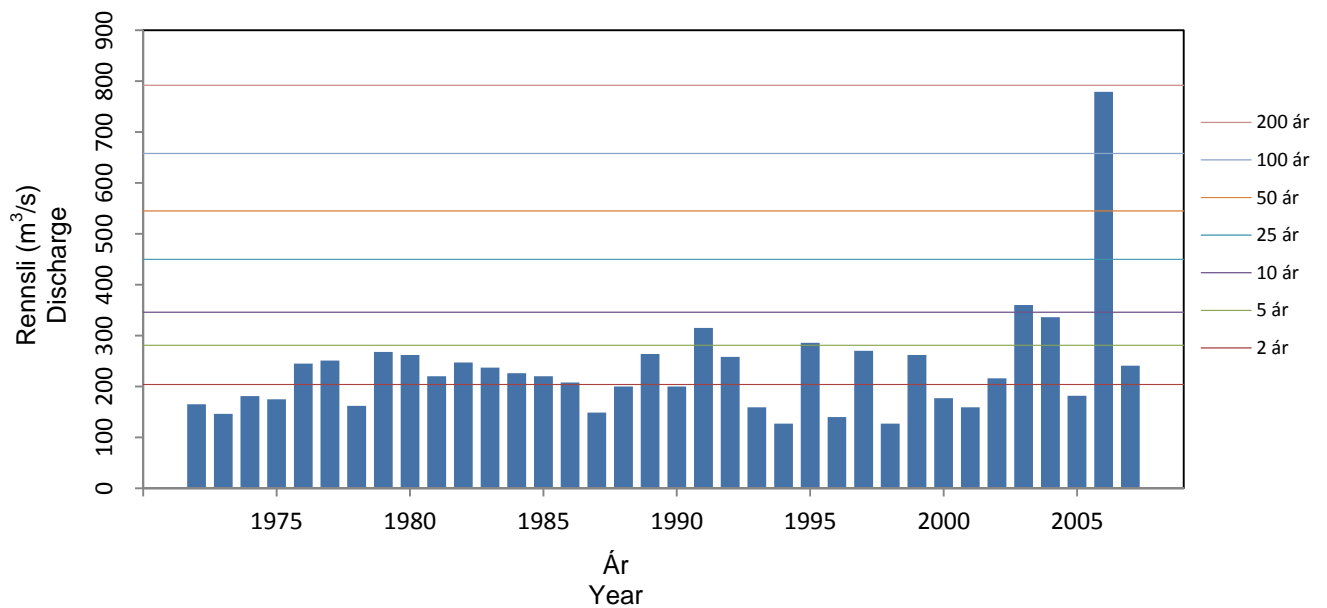
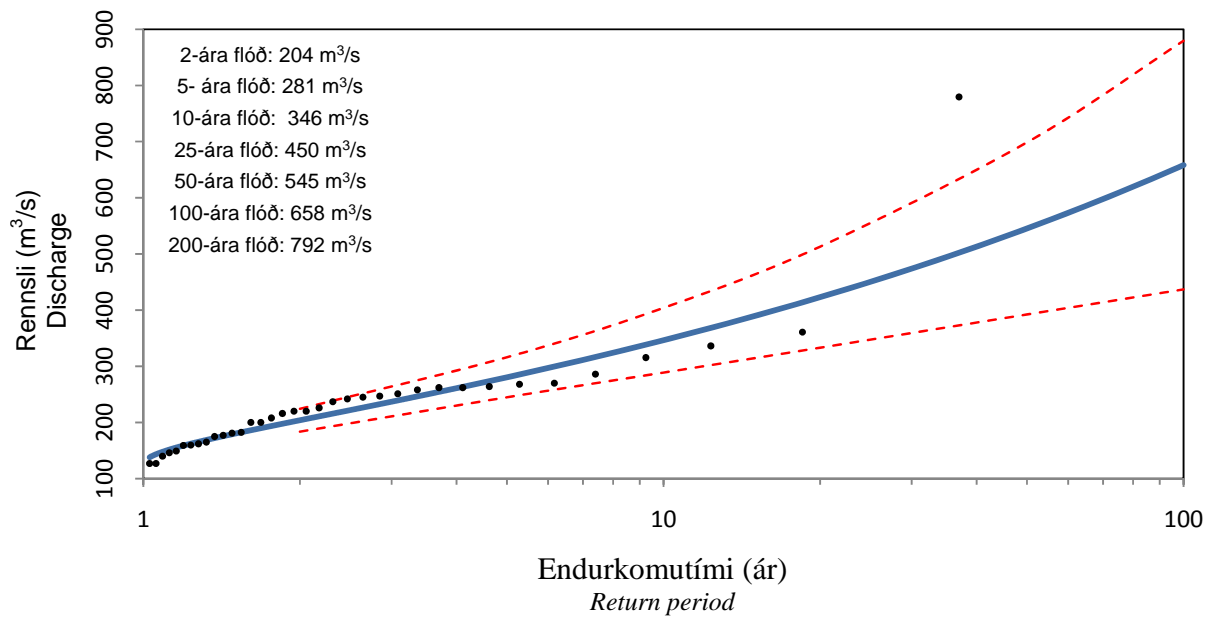


Mælistaður  
Gauging station  
Skatastaðir

Vatnsfall  
River  
Austari-Jökulsá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1972-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 144

Vatnshæðarmælingar í Austari-Jökulsá við Skatastaði hófust í júlí 1970. Síriti (V144) var neðan við bæinn Skatastaði og rennismælt er af kláfi þar hjá. Síritinn var starfræktur til 20. maí 2000 en þá var komið fyrir þrýstiskynjara í ánni 100 m ofan síritans (V433). Brunnir síritans var svo lokað 24. september 2005. Nákvæmni mælinga er ágæt og ístruflanir litlar. Tveir aðrir mælir eru í ánni inni á hálendinu, annar við Eyfirðingavað (vhm167) og hinn við Austurbug (vhm228), en ístruflanir eru langvinnar við þá báða.

## Flóð Austari-Jökulsár

Austari-Jökulsá er við mælistaðinn að Skatastöðum að meginstofni lindá, en með mikið dragár- og jökuláreinkenni. Enda skila hinar fjölmörgu lindir, sem er að finna í inndölum Skagafjarðar, verulegu vatni til árinna. Af vatnasviði árinna þekur jökull 113 km<sup>2</sup> (eða um 10%). Algengustu flóð Austari-Jökulsár eru leysingaflóð að vori. Hæsti álestur var 553,9 cm 21. desember 2006 en þá voru mikil flóð á Norður- og Suðurlandi í kjölfar leysinga og mikillar rigningar. Hæsta rennismæling á lykli er 232 m<sup>3</sup>/s gerð 13. júní 1995 við vatnshæð 321,1 cm.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L+J+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**39,1**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2-5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**1094**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**780, 21/12/2006**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

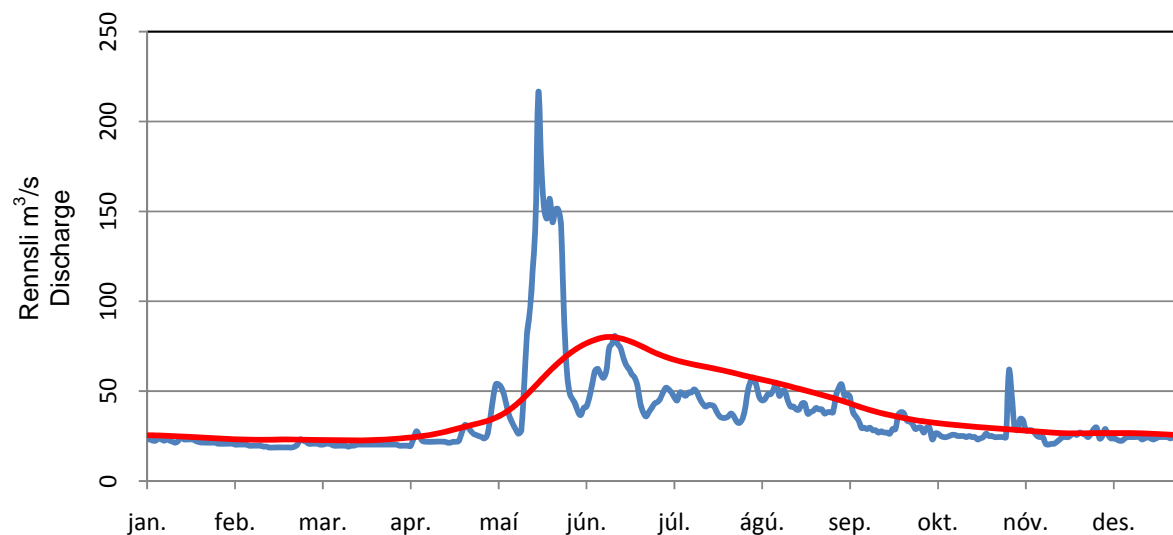
**Héraðsvötn**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**36**

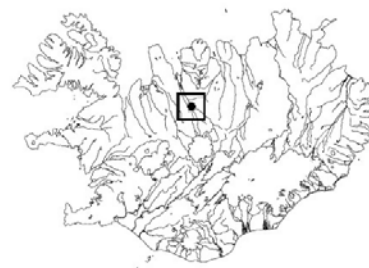
Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,1241**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

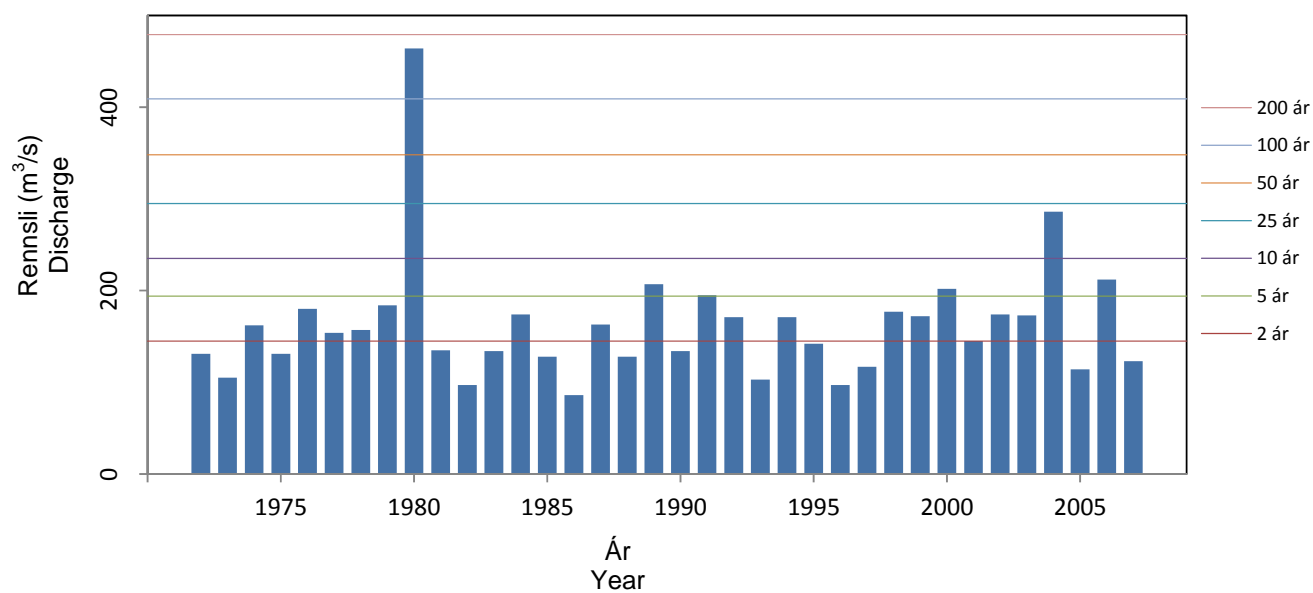
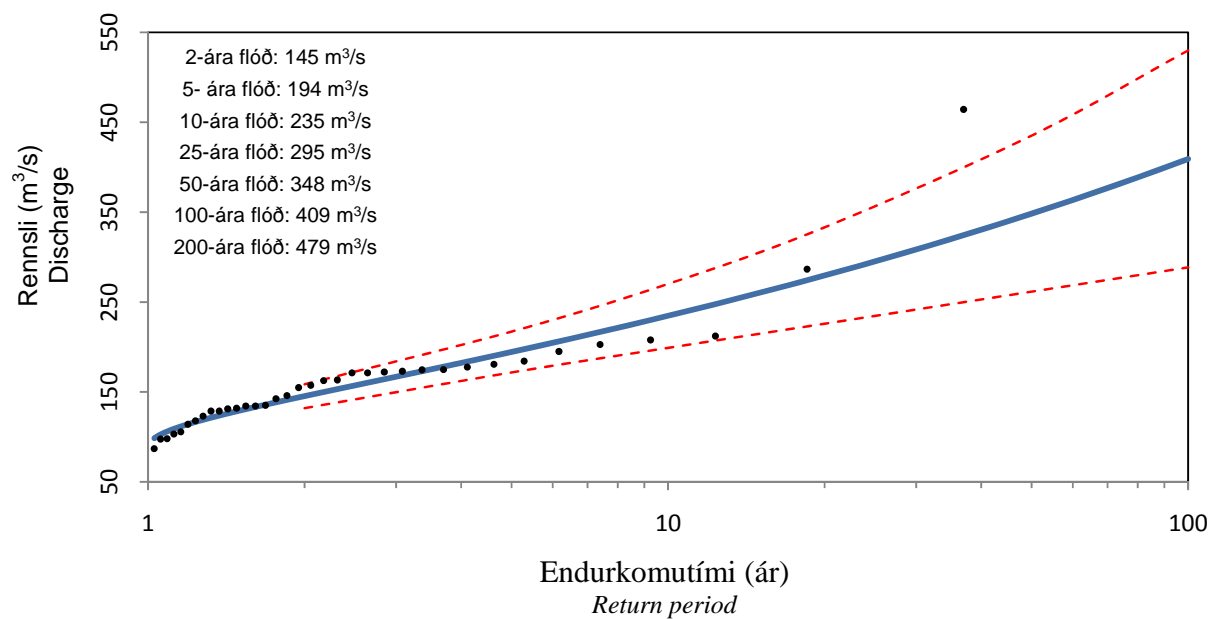


Mælistaður  
Gauging station  
Goðdalabrunn

Vatnsfall  
River  
Vestari-Jökulsá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1972-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 145

Vatnshæðarmælingar í Vestari-Jökulsá hófust 11.júlí 1970 en þá var settur upp síriti við Goðdalabré. Þetta mannvirki var síðan gert varanlegt og hóf síritun 13. maí 1971 og eru í þessari skýrslu notuð gögn frá og með árinu 1972. Nákvæmni mælinga hefur verið ágæt. Ístruflanir eru mjög litlar og hefur áin verið mæld alloft á vetrum og er rennsli hennar mjög jafnt og lítið breytilegt frá ári til árs, eða u.þ.b. 10 m<sup>3</sup>/s, svo að mjög auðvelt er að leiðrétta ístrufluð tímabil. Hæsti álestur á síritann var 675 cm þann 4. febrúar 1980 en þá varð mikill krapparúðingur í ánni og er þessi atburður í algjörrí sérstöðu hvað álestur varðar. Annar mælir (vhm232) er í ánni á hálendinu við Skiptabakka. Þar eru langvinnar ístruflanir.

## Flóð Vestari-Jökulsár

Vestari-Jökulsá er blanda lindár, dragár og jökulár en hún sækir vatn til Sátujökuls í vestanverðum Hofsjökli, og þekur jökull 91 km<sup>2</sup> (eða 11%) af vatnasviði árinna. Hámarksflóð Vestari-Jökulsár eru flest leysingafloð að vori (apríl – júní), nema hámarksflóðið 1980 og flóð árin 1989, 2000, 2002, 2004 og 2006 sem urðu um og uppúr áramótum sökum mikilla hlýinda og úrkomu á hálendinu vestan Hofsjökuls, sem bræddi snjó á freðinni jörð. Þessi flóð sjást einnig vel í Blöndu, sem sækir vatn af svipuðu svæði. Þrepahlaup hafa einnig komið í Vestari-Jökulsá en þau hafa ekki orðið stærri en vorflóðin, nema í hlaupinu 4. febrúar 1980, sem mældist af lykli 464 m<sup>3</sup>/s. Hæsta rennismæling var gerð 16. maí 1999 og mældist rennslið 177,7 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 382 cm.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**L+J+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**22,0**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 4-7**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**841**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**464, 04/02/1980**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Héraðsvötn**

Lengd raðar, ár

Length of series

**36**

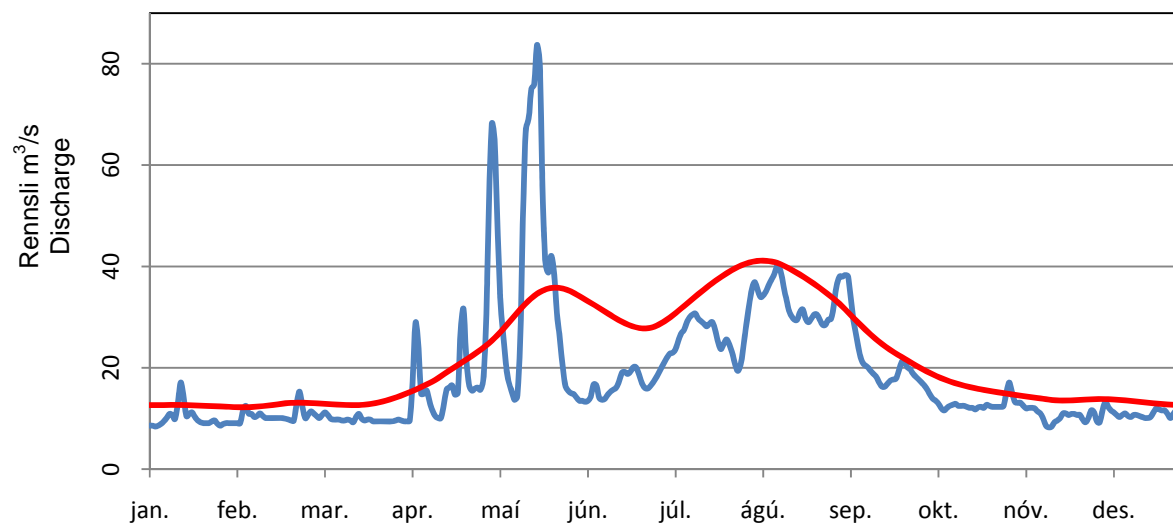
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,1101**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

Long term smoothed daily averages and a typical year

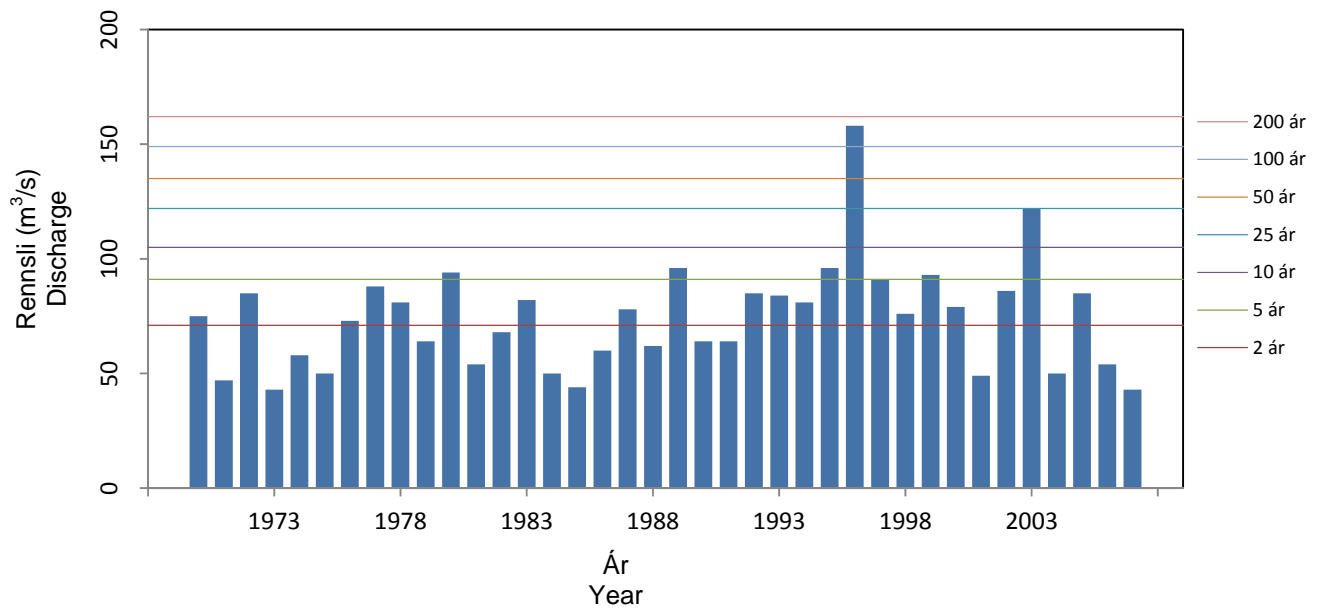
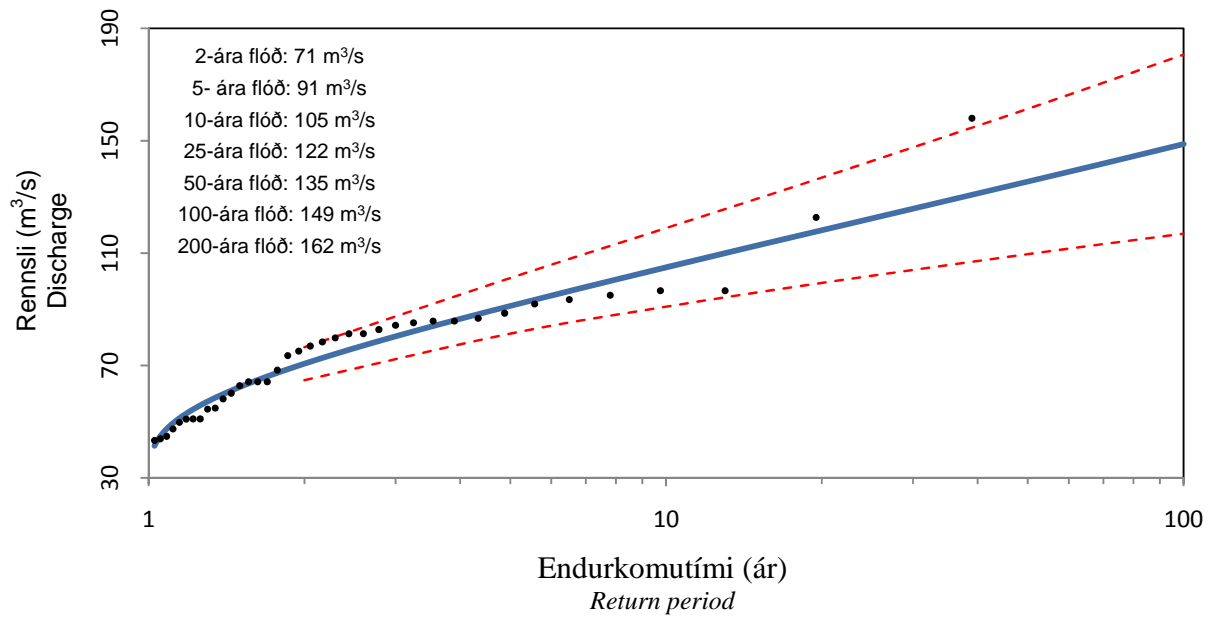


Mælistaður  
Gauging station  
Vaðbrekkufoss

Vatnsfall  
River  
Hrafnkela



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1970-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 146

Vatnshæðarmælingar í Hrafnkelu hófust 1. september 1969 en þá var settur upp síriti við bæinn Vaðbrekku. Nákvæmni mælinga var óviðunandi þar til reistur var nýr síriti nokkru neðar við ána þann 6. september 1978 og hefur nákvæmni mælinga síðan verið ágæt á sumrum en sæmileg á vetrum. Ístruflanir hafa verið langvinnar.

## Flóð Hrafnkelu

Hrafnkela í Hrafnkeldal er dragá og eru algengustu flóð hennar leysingaflóð að vori. Flóðið í apríl 1996 var mjög snögg t þrepahlaup. Við athugun á gögnum er ljóst að slík þrepahlaup eru algeng í Hrafnkelu en mjög ólíklegt er að þau séu tekin með í eldri gögnum. Hæsta rennismæling var gerð 13. júní 1995 og mældist rennslíð 75,7 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 223,5 cm. Hæsta melda vatnshæð er 289 cm 10. apríl 1996.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**4,9**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**183**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**158, 10/04/1996**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Jökulsá á Dal**

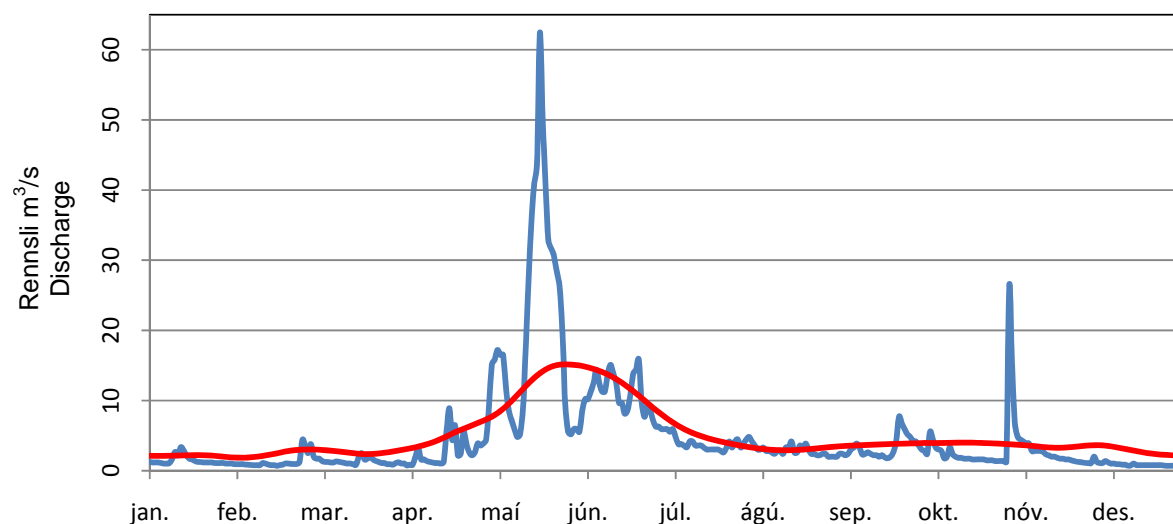
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**38**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1123**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*



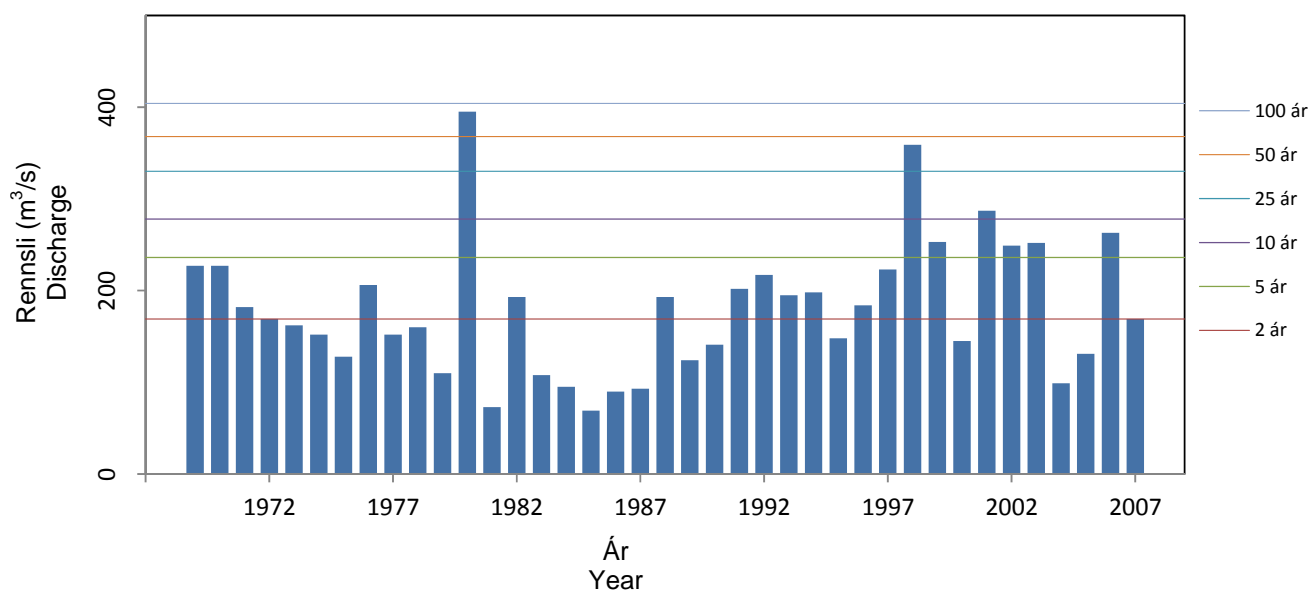
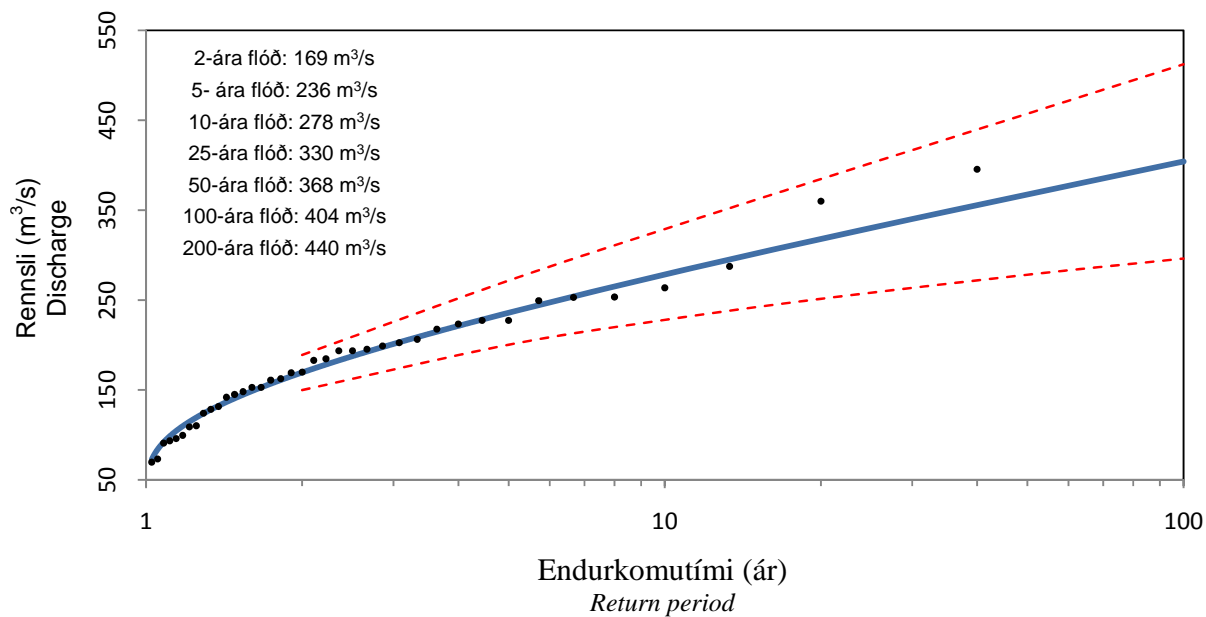


Mælistaður  
Gauging station  
Eyjólfsstaðir

Vatnsfall  
River  
Fossá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1969-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 148

Vatnshæðarmælir 148 er á vinstri bakka Fossár í Berufirði, neðst í Fossárdal. Gamli mælirinn er flotholtsmælir af gerðinni A. Ott. Síritinn hóf ritun þann 19. janúar 1968. Þann 10. maí 1998 var sett upp Campbell-skráningartæki ásamt Druck þrýstiskynjara. Skynjarinn var lagður utan með járnörinu. Þann 4. maí 2002 var skipt um Druck-þrýstiskynjara. Þann 5. nóvember 2002 var skipt um Campbell-skráningartæki og skynjara og um leið var kassinn undan skráningartækinu færður nær gamla mælishúsinu.

## Flóð Fossár

Fossá í Berufirði er dragá og eins og algengt er með ár í þessum landshluta þá eru snögg regn- og leysingaflóð að hausti algeng. Hæsta rennismæling var gerð 12. október 2002 og mældist rennslíð 234,6 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 447,2 cm. Hæsta melda vatnshæð er 514 cm 31. október 1980.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**8,1**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 9–12, B1, 14**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**113**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**395, 31/10/1980**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Fossá í Berufirði**

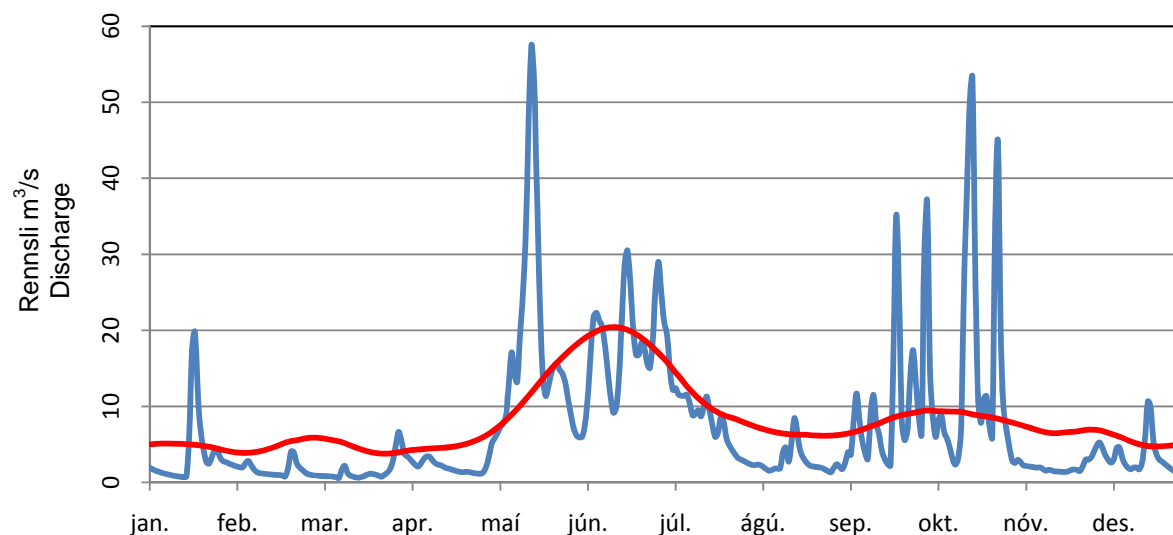
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**39**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,066**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2000  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

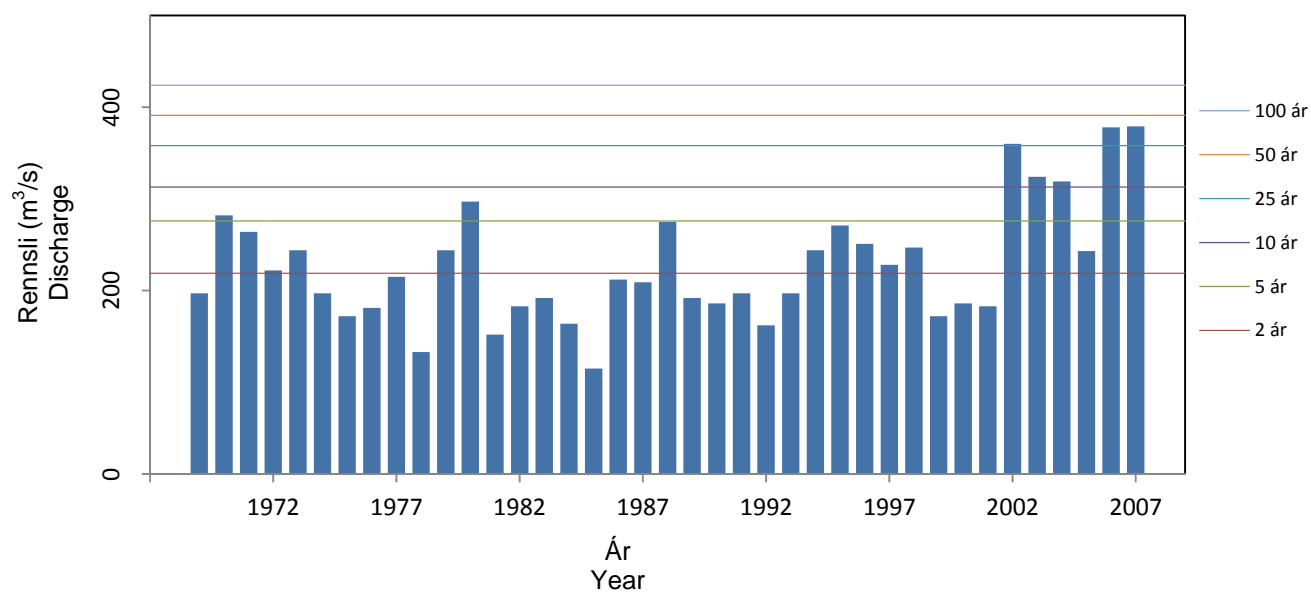
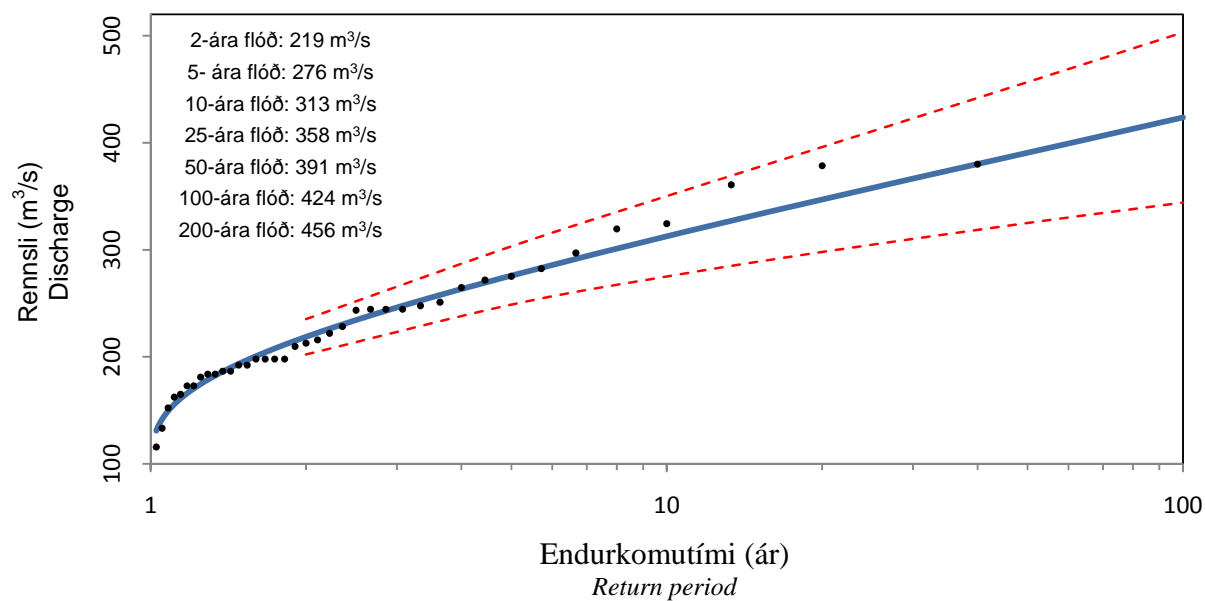


Mælistaður  
Gauging station  
Neðan Djúpárdals

Vatnsfall  
River  
Djúpá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1969-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 150

Rekstur vatnshæðarmælis 150, V150 í Djúpa, hófst 6. júlí 1968. V150 var við brúna á Þjóðveginum og var ráðandi þversnið hans hluti af aurunum. Þetta var brunnmælir. Með auknum rennismælingum varð ljóst að þversniðið var síbreytilegt og gat gjörbreytt í einu flóði og oft á ári. Það þurfti því fleiri rennismælingar en algengt er til að fylgjast með lykilbreytingum. Mælistöðin V150 var rifin 31. ágúst 2006. Í maí 1996 hófst vatnshæðarskráning með loftbólumæli bak við klapparhaft skammt ofan brúarinnar og hlaut hann staðarnúmerið V450. Ráðandi þversnið reyndist stöðugt í fyrstu, en breyttist svo og var rekstri V450 hætt árið 2002. Þann 2. júní 1999 var hafin vatnshæðarskráning fyrir ofan Rauðaberg og var þess vænst að þar væri stöðugra ráðandi þversnið. Sá mælir hefur staðarnúmerið V550 og er kenndur við Djúpárdal. Þversniðið við V550 virðist vera stöðugra en við V150 og hafa gögn úr mælinum verið notuð við úrvinnslu rennslis fyrir vhm 150 frá vatnsárinu 2002/2003.

## Flóð Djúpár

Djúpa í Fljótshverfi á upptök sín í Síðujökli og er því að meginstofni jökulá og þekur jökull 164 km<sup>2</sup> (eða 53%) af vatnasviði árinna. Djúpa fær líka talsvert vatn úr drögum Bjarnarins. Algengustu flóð hennar eru regn- og leysingaflóð að hausti. Hæsta rennismæling var gerð 18. ágúst 1995 og mældist rennslíð 159 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 235,5 cm. Hæsta melda vatnshæð er 421,6 cm 20. desember 2006. Rétt er athuga að rennslis-álestur af lykli getur gefið villandi niðurstöður þar sem lyklnir gera ekki ráð fyrir að áin grafi sig niður í flóðum og hlaði svo aftur undir sig er tekur að sjatna.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**J+D+L**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**26,7**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 2, 9-21**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**310.7**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**379, 20/12/2006**

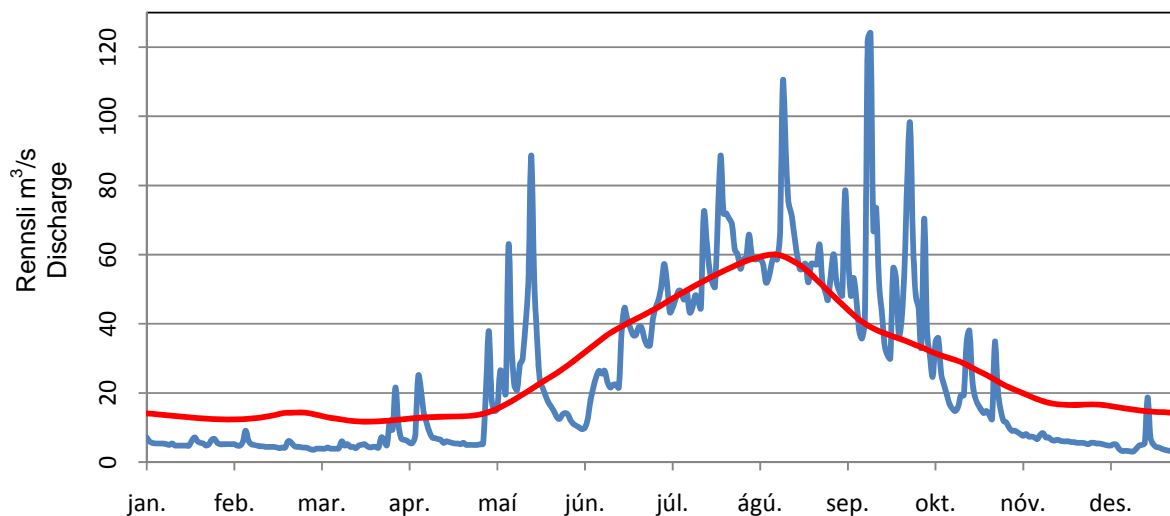
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Núpsvötn**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**39**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,1054**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2000  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

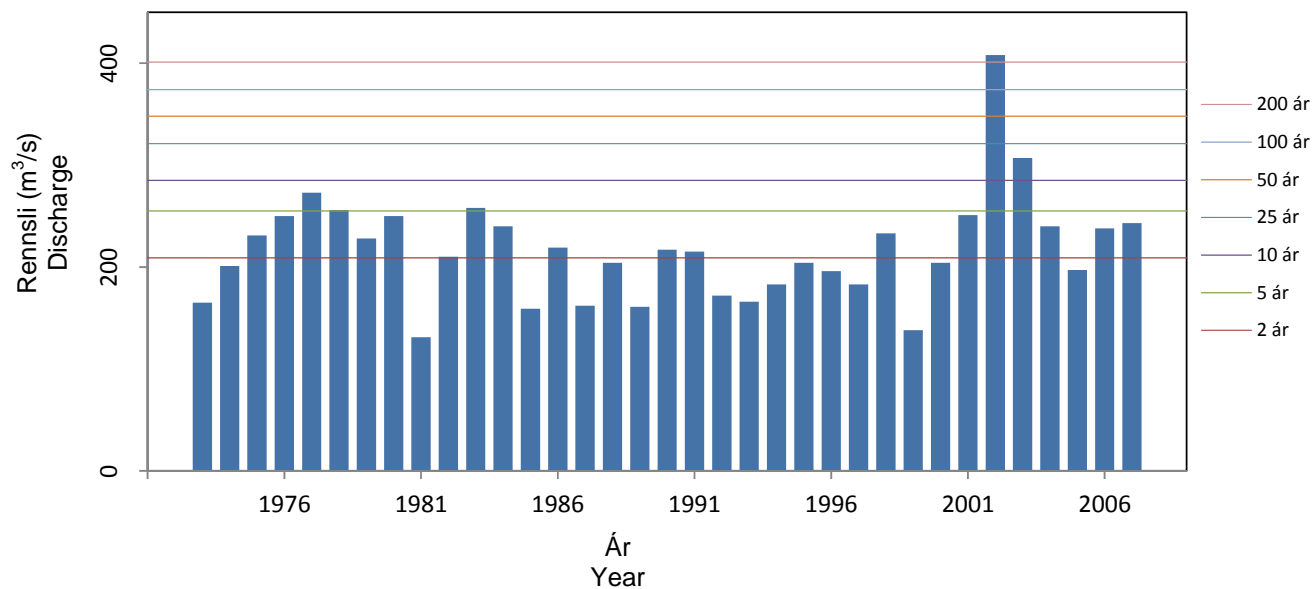
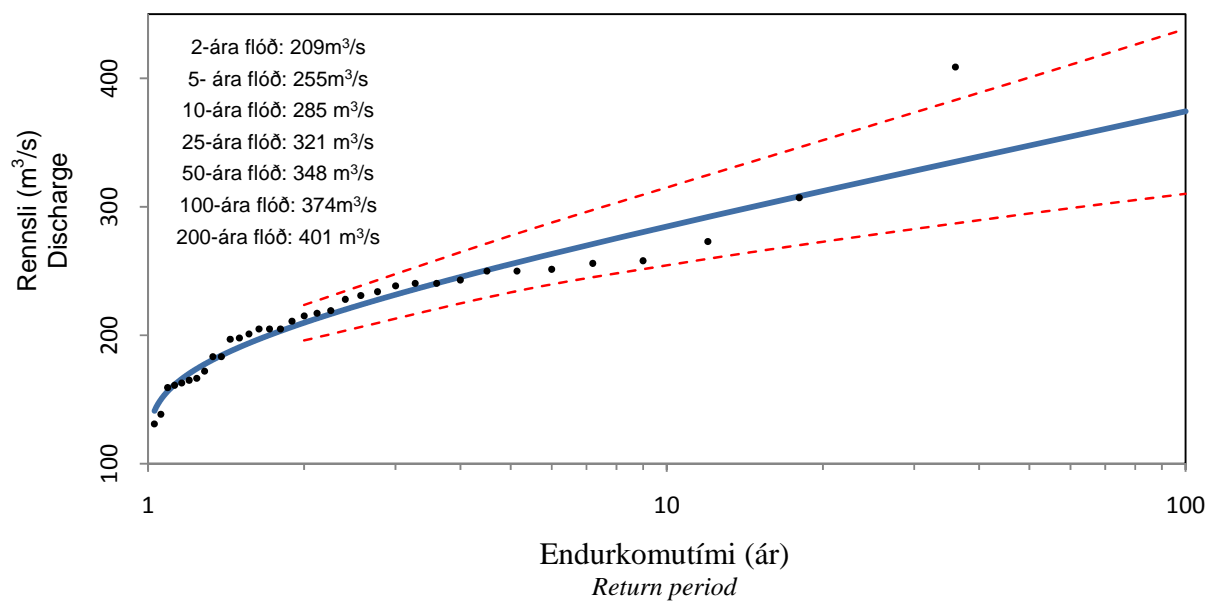


Mælistaður  
Gauging station  
**Kirkjubæjarklaustur**

Vatnsfall  
River  
**Skaftá**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1973-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 183

Vatnshæðarmælingar í Skaftá við Kirkjubæjarklaustur hófust 21. júlí 1972. Þetta var þó ekki upphaf athugana í ánni því fylgst hafði verið með rennslinu í Skaftárdal frá 1. september 1951. Mælirinn þar er númer 70 og hann hefur verið flóðagreindur áður. Nákvæmni mælisins er sæmileg. Þversniðið við mælinn er mikið til úr möl og breytist því stöðugt. Fylgst hefur verið með þeim breytingum með reglulegum rennslismælingum og uppfærslu rennslislykla ef ástæða hefur verið til. Ístruflanir eru ekki langvinnar á mælistaðnum. Hæsti álestur á vatnshæðarmælinn var 347 cm en hann gaf 409 m<sup>3</sup>/s. Vatnshæð á ístrufluðum tímabilum hefur orðið hærri og náð að minnsta kosti 420 cm.

## Flóð Skaftár

Skafrá á upptök sín undir Skaftárjökli í Vatnajökli. Þaðan rennur hún niður í Skaftárdal þar sem hún skiptist í tvær kvíslar. Vestari kvíslin er kölluð Ása Eldvatn en sú austari kallast áfram Skaftá. Í eðlilegu rennsli fellur um 60% vatnsins til Ása Eldvatns en restin að mestu til Skaftár. Það veur athygli að jafnvel þó hlaupi að jafnaði árlega úr öðru hvorum Skaftárkatlinum þá virðast hlaupin ekki koma fram sem hæstu flóð hvers árs niður við Kirkjubæjarklaustur. Þetta má væntanlega skýra með því að í hlaupum breytast hlutföllin á milli kvíslanna þannig að um 85% vatnsins fellur niður Ása Eldvatn en hluti vatnsins fellur út á hrauninu. Þar sem það hripar niður en kemur fram í lækjum í Meðallandi. Það er því innan við 15% vatnsins sem falla niður Skaftá. Hæstu flóð ársins virðast ekki vera árstíðarbundin þó tíðara sé að þau komi á tímabilinu janúar til maí heldur en seinni parts ársins. Meðalrennsli árinna er um 45 m<sup>3</sup>/s en hæstu flóðin eru yfirleitt 4-5 falt meðalrennslið. Hæsta rennslismæling sem gerð hefur verið er frá 2. janúar 2002. Hún gaf rennsli 181m<sup>3</sup>/s við álestur 225 cm.

Tegund Vatnsfalls  
Type of river  
**J+L**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
Mean discharge  
**45,3**

Lykill notaður  
Rating curve used  
**Lnr 6-9,12,13**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
Drainage area  
**??**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
Highest measured discharge  
**409, 02/01/2002**

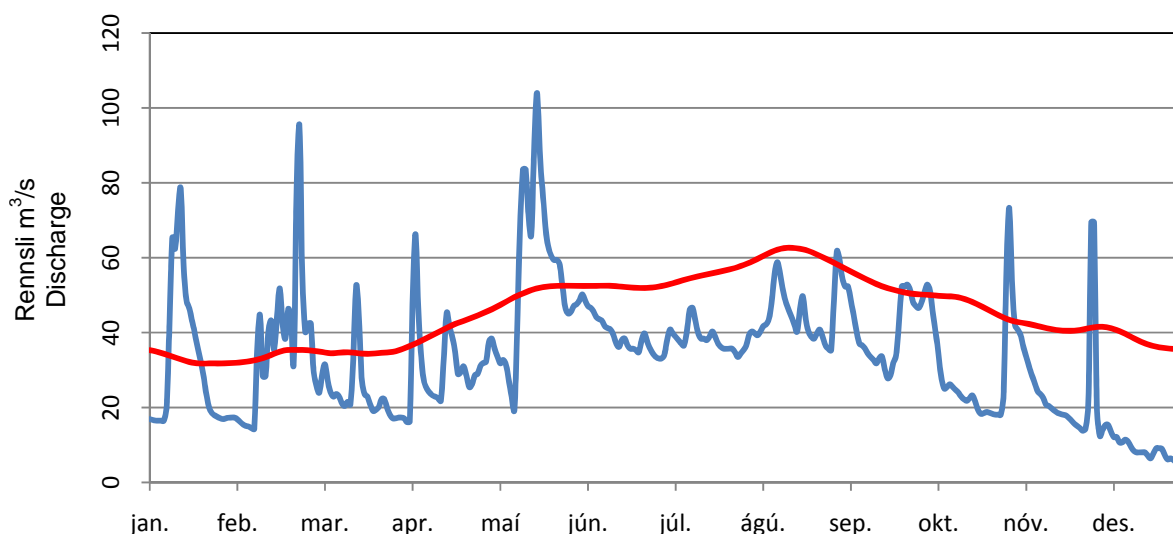
Líkindadreifing notuð  
Probability distribution used  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
Belongs to main river basin  
**Skaftá**

Lengd raðar, ár  
Length of series  
**35**

Fylgni  
Goodness of fit  
**Kolmogorov = 0,1027**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
Long term smoothed daily averages and a typical year

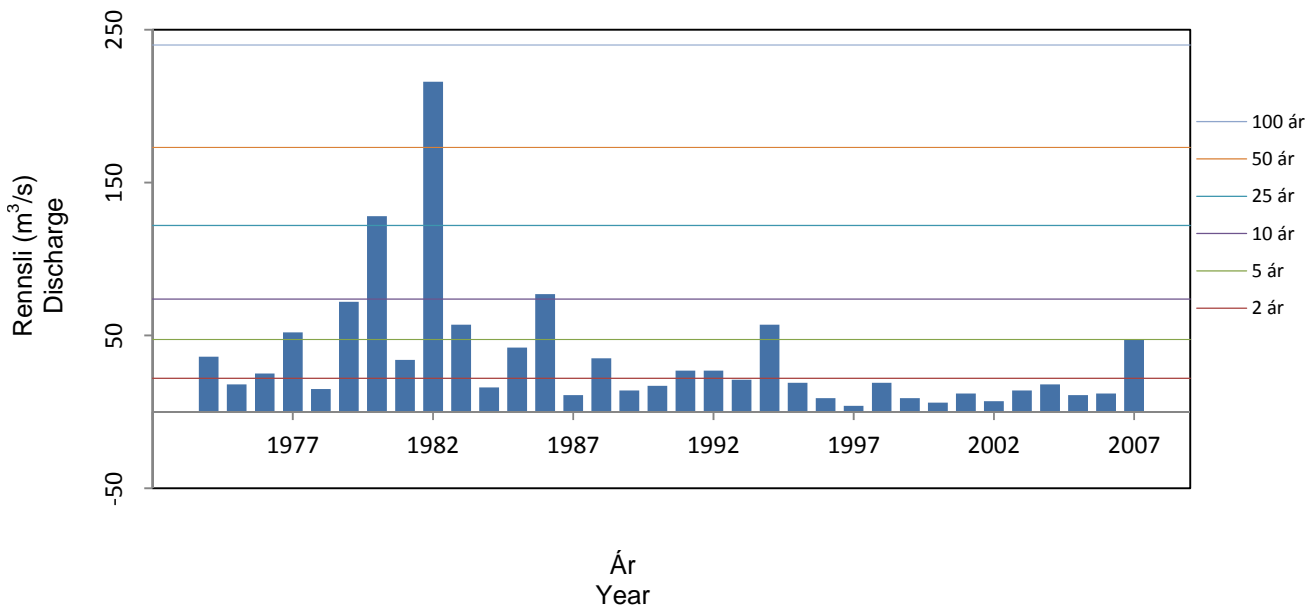
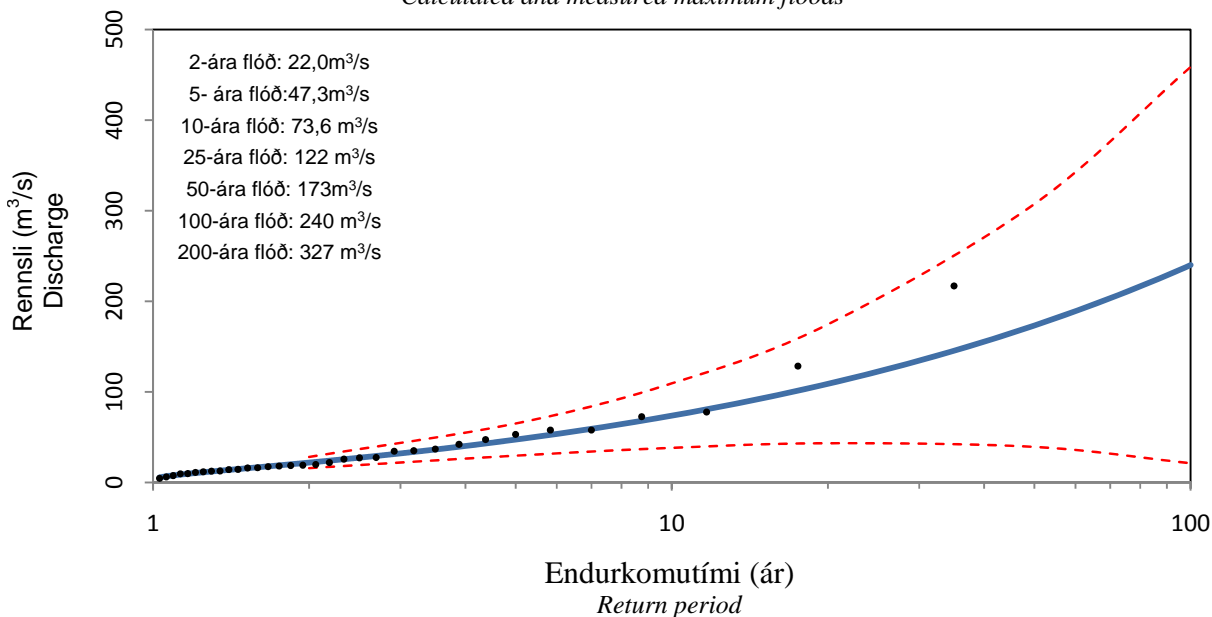


Mælistaður  
Gauging station  
**Gunnarshólmi**

Vatnsfall  
River  
**Hólmsá, Reykjavík**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1974-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 185

Vatnshæðarmælingar í Hólmsá hófust 9. júní 1972. Nákvæmni mælinga er ágæt en ístruflanir hafa verið allnokkrar. Hæsta mældi vatnshæð er 362 cm í flóðum þann 17. febrúar 1982.

## Flóð Hólmsár

Hólmsá er að meginstofni lindá og er rennsli hennar yfirleitt meira á veturnum en sumrum. Skýringar á því má sennilega rekja til stærðar grunnvatnsgeymisins og þess að á veturnum er jörð freðin og sígur þá leysingavatn ekki niður í grunnvatn. Við slíkar aðstæður verða flóð stærst í Hólmsá. Flóðið í febrúar 1982 myndaðist við slíkar aðstæður, þá var jörð freðin og allt vatn rann strax fram á yfirborði. Hæsta rennismæling á lykli er 174 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 341 cm 17. febrúar 1982. Þessi mæling er byggð á mælingu á yfirborðshraða.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*  
**L+D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*  
**2,15**

Lykill notaður  
*Rating curve used*  
**Lnr 3,4**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*  
**221**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*  
**217, 17/02/1982**

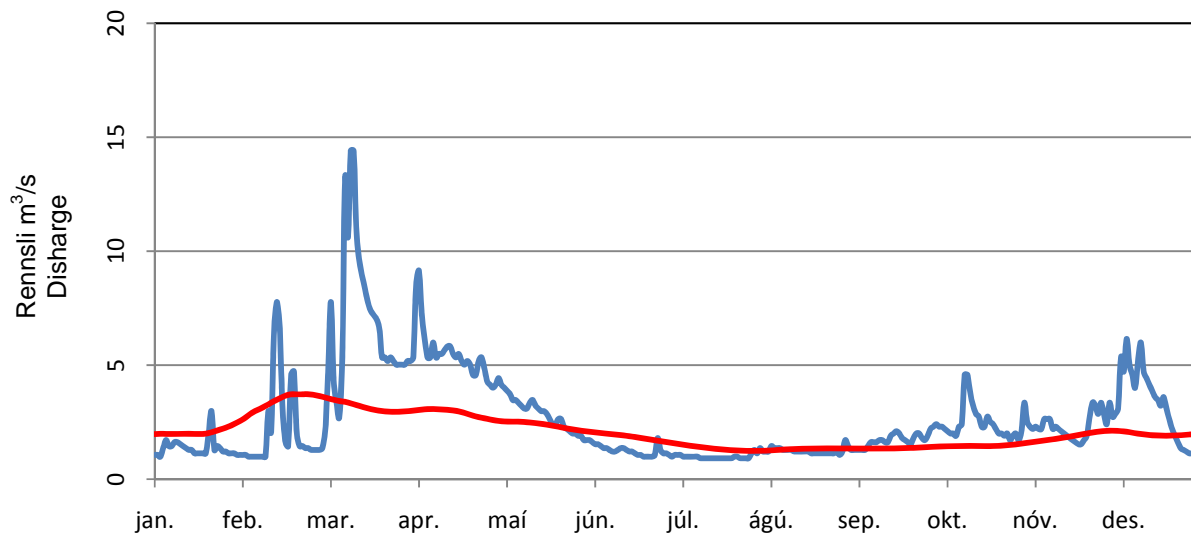
Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*  
**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*  
**Elliðaár**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*  
**34**

Fylgni  
*Goodness of fit*  
**Kolmogorov = 0,0799**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*



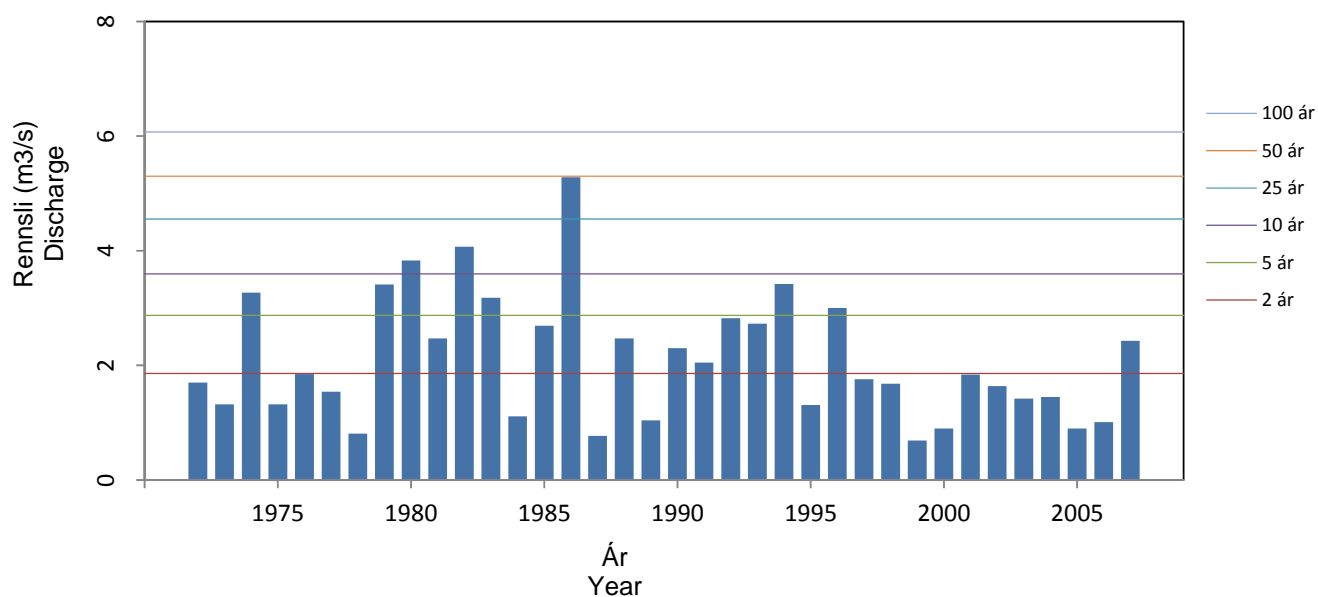
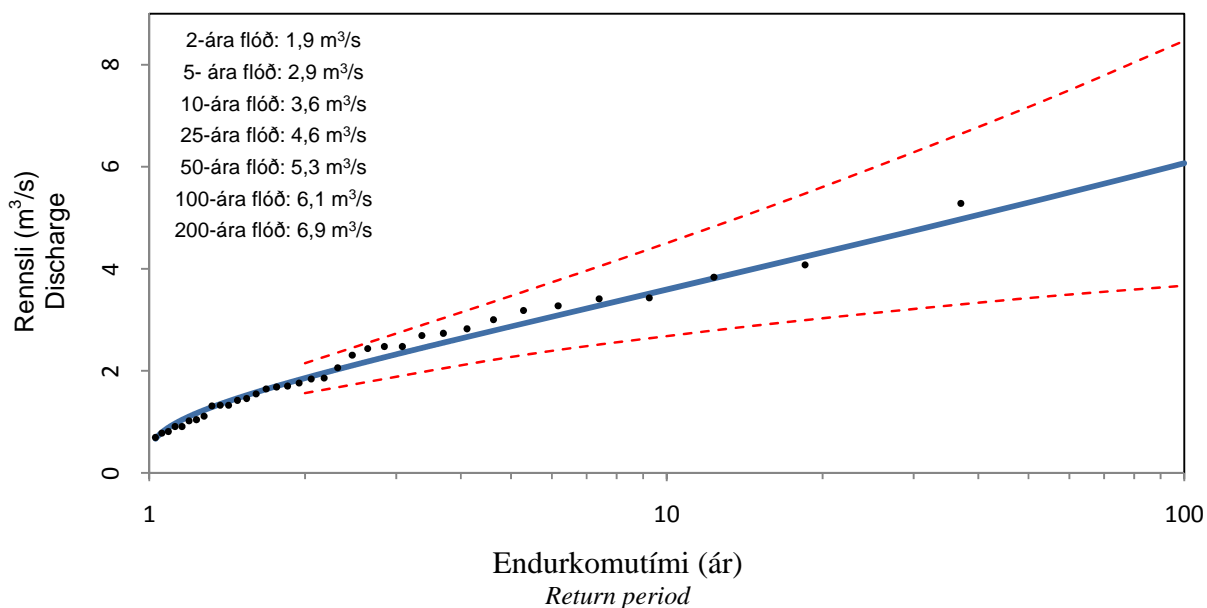


Mælistaður  
Gauging station  
**Hófleðurshóll**

Vatnsfall  
River  
**Suðurá, Reykjavík**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1973-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 186

Vatnshæðarmælingar í Suðurá hófst 9. júní 1972. Síriti er við ána. Nákvæmni mælinga er góð og ístruflanir aðeins vegna bakvatnshækkunar af völdum ísa Hólmsár. Hæsta mældu vatnshæð er 249 cm þann 12. febrúar 1986.

## Flóð Suðurár

Flóð Suðurár teljast vart vera stórfenglegir atburðir, allavega hvað stærð varðar. Meðalrennsli Suðurá getur þó tífoldast í flóðum. Þess ber einnig að geta að ofan mælisins er ræsi sem takmarkar rennsli og í flóðum hækkar á bakvið ræsið og vatn lekur út í hraunið. Við þær aðstæður rennur einnig kvísl á yfirborði framhjá mælinum og út í ána nokkrum metrum neðan hans. Suðurá er lindá og hefur verið mest mæld  $1,63 \text{ m}^3/\text{s}$  10. mars 2004.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**L**

Meðalrennsli  $\text{m}^3/\text{sek}$   
*Mean discharge*

**0,37**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2,3**

Vatnasvið  $\text{km}^2$   
*Drainage area*

**3,76**

Mesta mælt rennsli  $\text{m}^3/\text{s}$   
*Highest measured discharge*

**5,28, 12/02/1986**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Elliðaár**

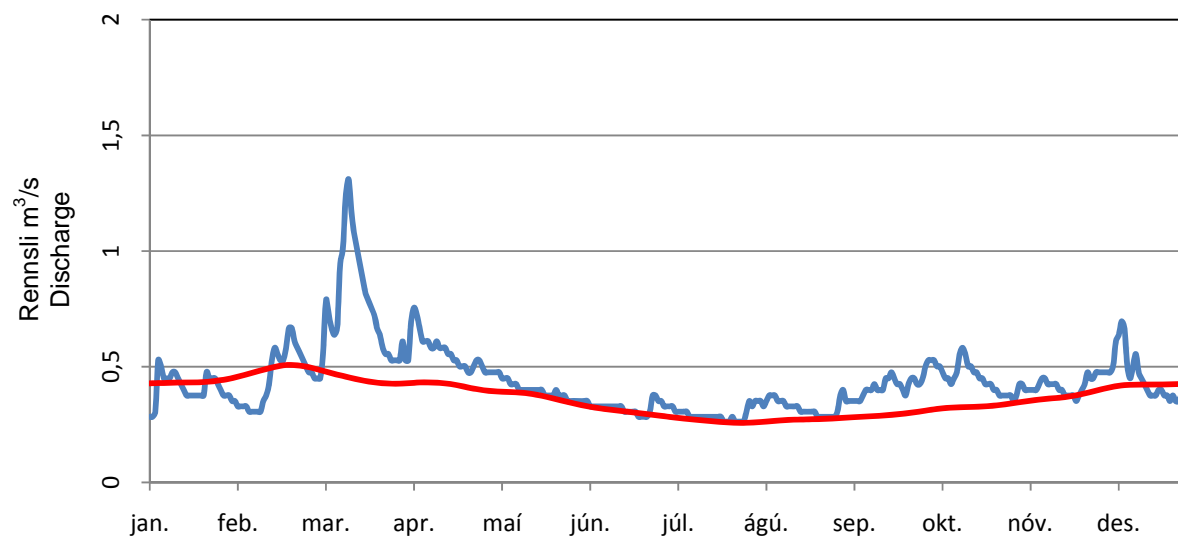
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**36**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0878**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2004  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

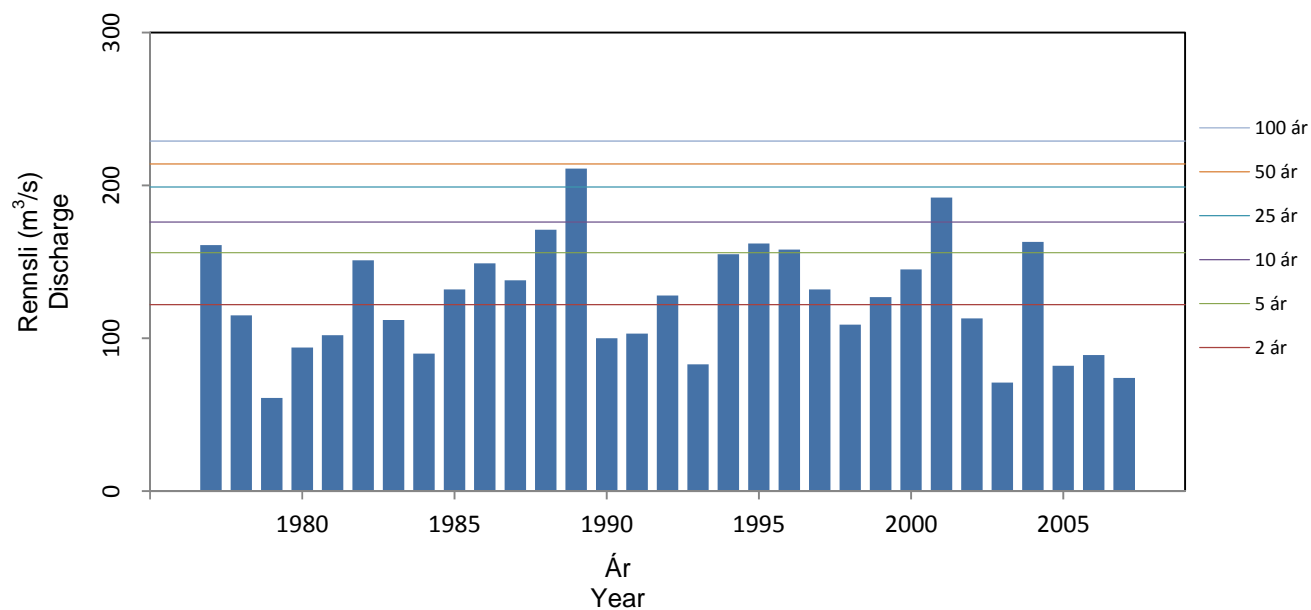
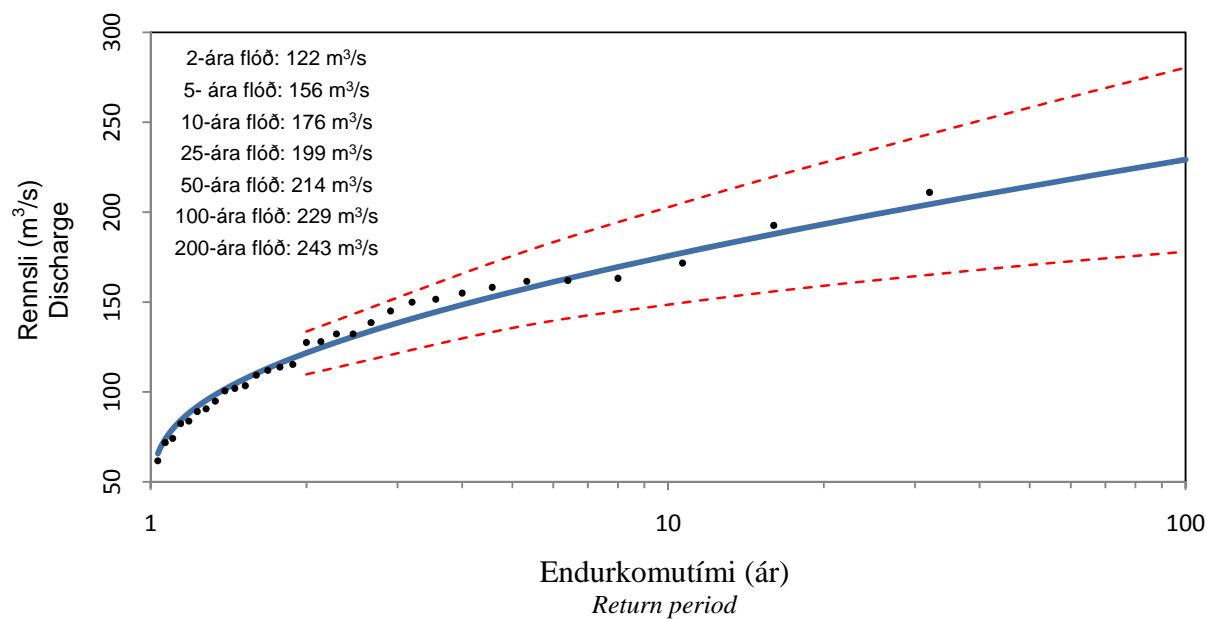


Mælistaður  
Gauging station  
**Óp**

Vatnsfall  
River  
**Hvalá, Ófeigsfirði**



Reiknuð og mæld hæstu flóð áráanna 1977-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 198

Síritandi vatnshæðarmælir var settur í gang við hylinn Óp 26. ágúst 1976. Hylurinn er um 800 m ofan brúarinnar sem er ofan við Hvalárfoss. Fyrir þann tíma var notast við kvarða sem staðsettur var neðan fossins. Um kvarðann finnast engin gögn. Nákvæmni síritans er góð ef áin er auð, sæmileg um hávetur en slæm við ísabrot. Ístruflanir eru langvinnar við mælinn.

## Flóð Hvalár

Hvalá er dragá með upptök sín í fjölmörgum stöðuvötnum á Ófeigsfjarðarheiði. Hæstu flóð hvers árs eru tíðust á sumrin (maí-september). Þau mælast yfirleitt á bilinu 5-20 falt meðalrennslið. Í stórflóðinu 1977 stórskemmdist brú sem staðsett er rétt ofan Hvalárfoss. Brúin var byggð 1939 og hafði aldrei skemmst áður. Brúin var endurbyggð 1979 og aftur 1991 en þá vegna snjóskemmda. Hæsta rennismæling var gerð 6. júlí 1975 og mældist rennslið 113,7 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 282 cm. Hæsta melda vatnshæð er 350 cm 24. maí 1989.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D+S**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**15,4**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 5**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**178**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**211, 24/05/1989**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Hvalá**

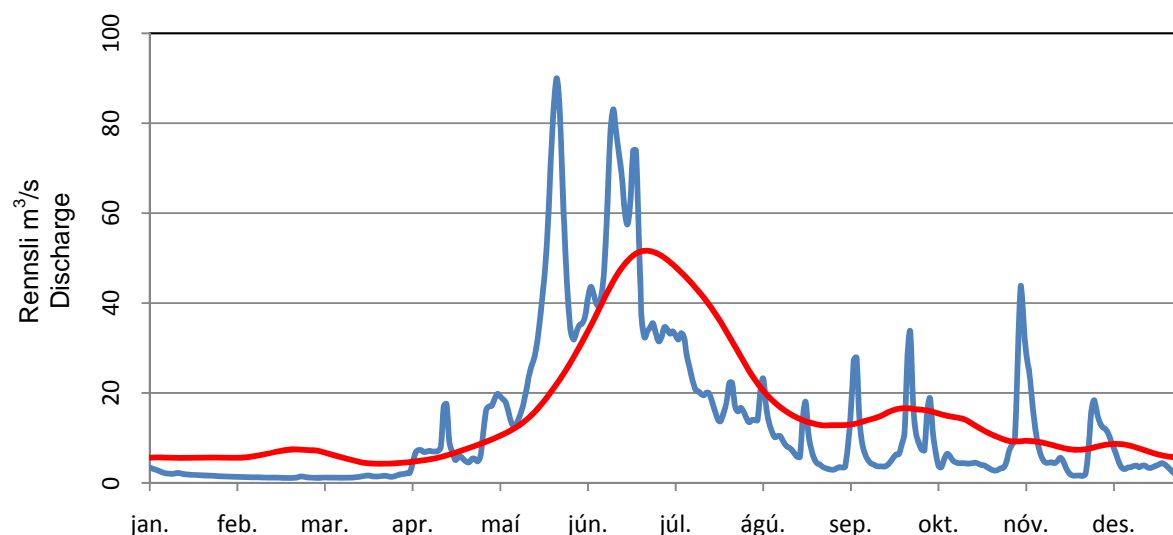
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**31**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0834**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*

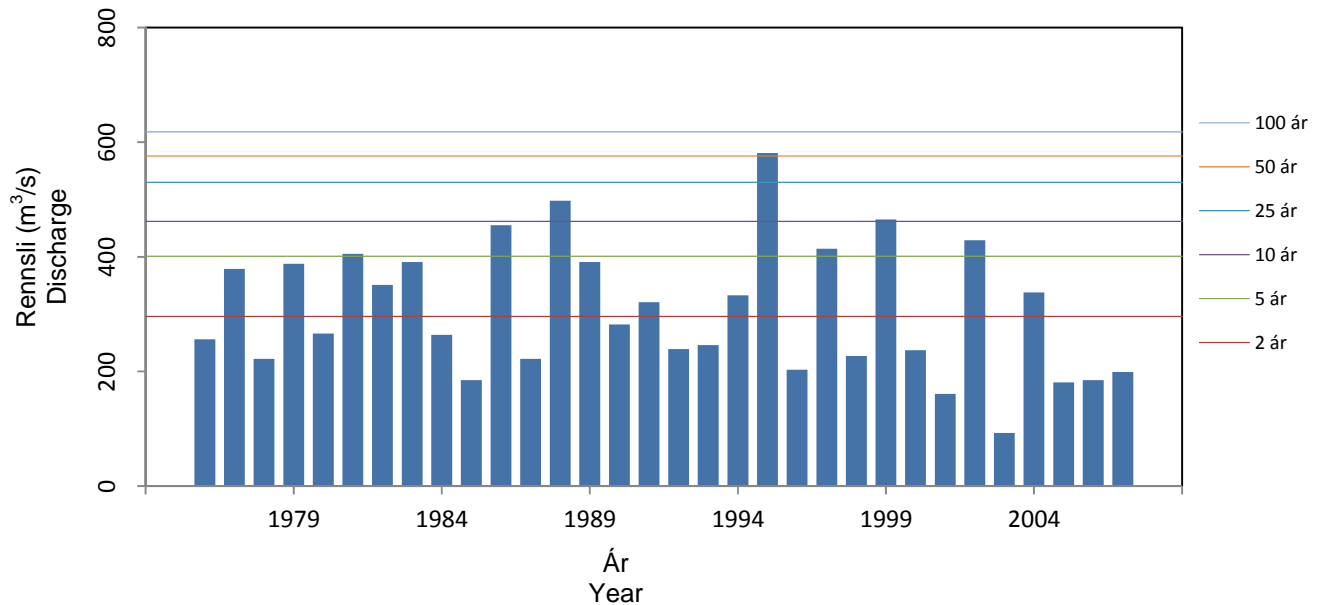
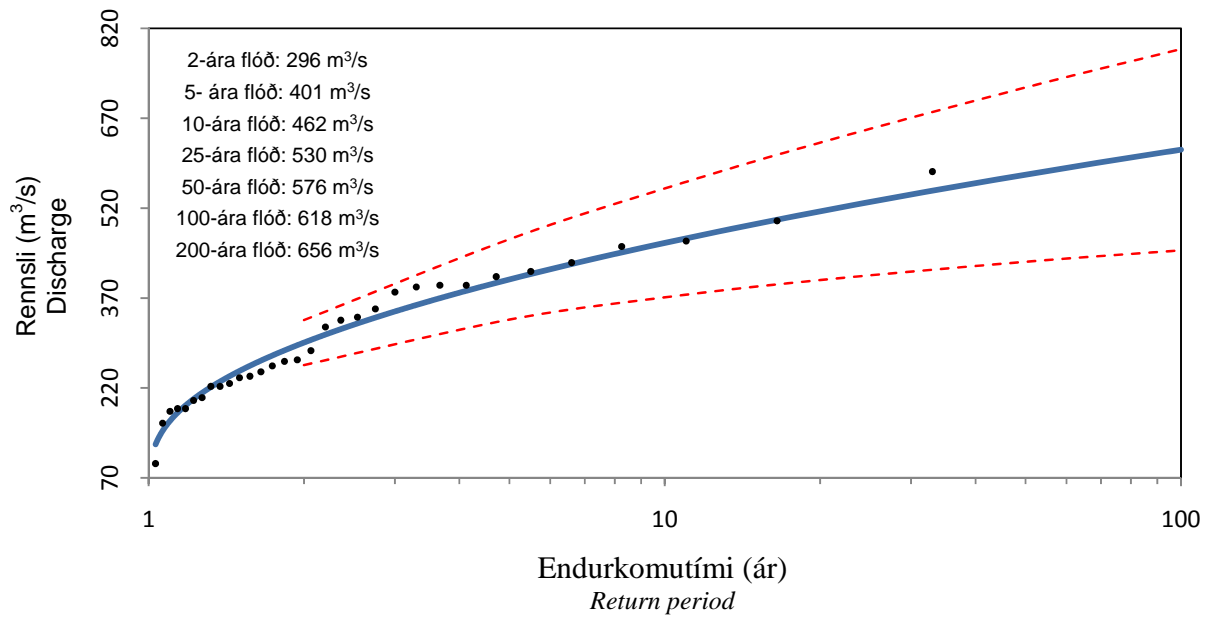


Mælistaður  
Gauging station  
Ofan Árbugsár

Vatnsfall  
River  
Fnjóska



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1976-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 200

Vatnshæðarmælingar í Fnjóská hófust 13. ágúst 1965 en síritinn, vhm62, var þá settur upp neðarlega við ána, ofan við bæinn Skarð í Fnjóskadal. Vandræði voru með þennan mæli alla tíð, einkum vegna snjóflóða hjá eða í næsta nágrenni mælisins og fór svo að lokum að mælinn tók af í einu slíku flóði. Við gerð þessarar skýrslu eru ekki notuð gögn úr þeim mæli, þar sem hann er ekki sambærilegur við nýja síritann, vhm200, sem reistur var miklu ofar í ánni, ofan Árbugsár, 31. ágúst 1975. Nákvæmni mælinga er góð en ístruflanir hafa verið langvinnar.

## Flóð Fnjóskár

Eins og aðrar ár sem falla til Eyjafjarðar, er Fnjóská dragá og, eins og algengast er á þessu svæði, eru stærstu flóð hennar alltaf í leysingum að vori. Hæsta rennismæling var gerð 14. júní 1995 og mældist rennslíð 440,2 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 322 cm. Hæsta melda vatnshæð er 366 cm 12. júní 1995.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**38,8**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 2**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**1132**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**581, 12/06/1995**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Fnjóská**

Lengd raðar, ár  
*Length of series*

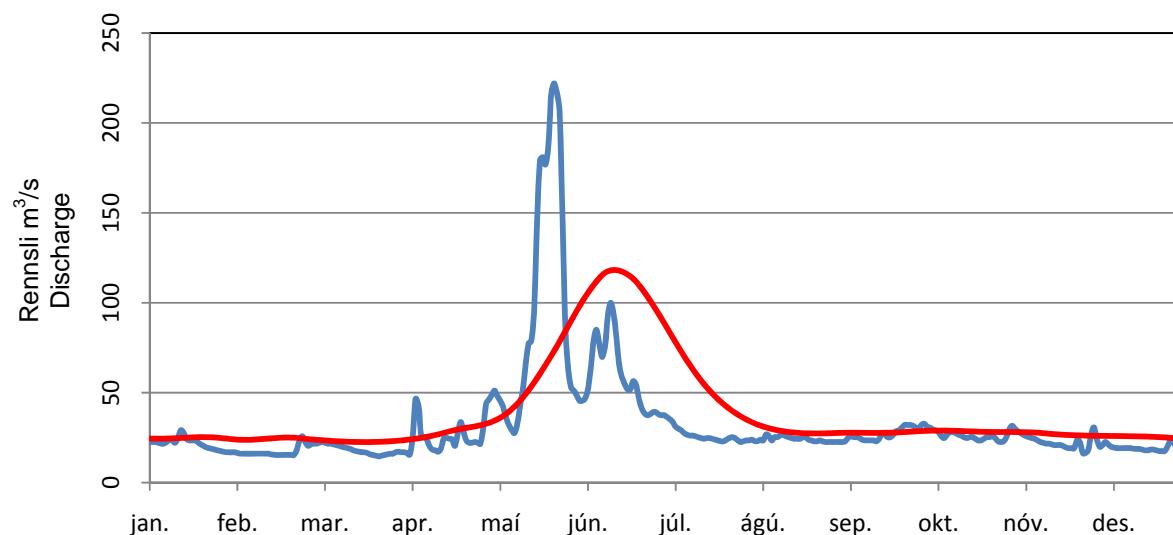
**32**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,1013**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1980

*Long term smoothed daily averages and a typical year*

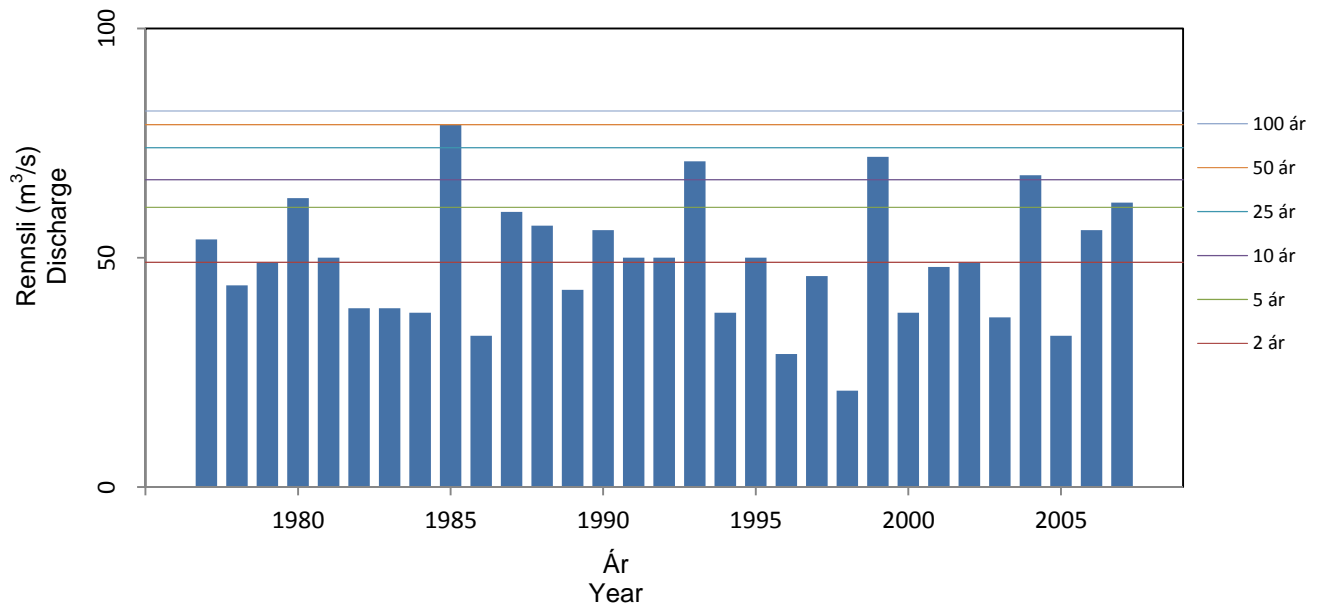
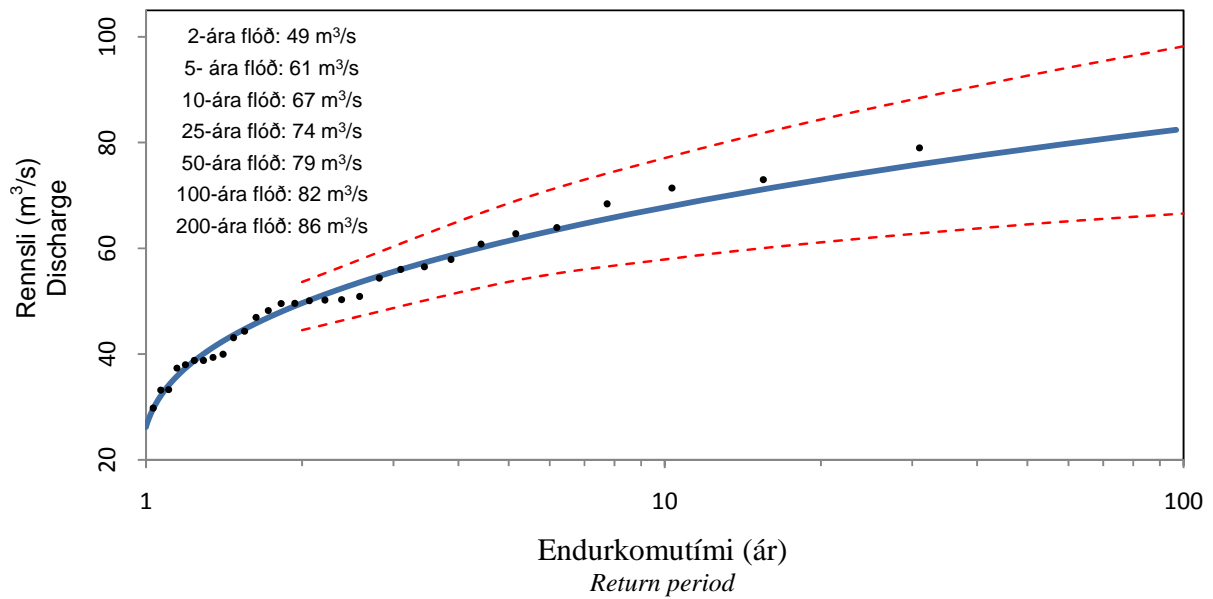


Mælistaður  
Gauging station  
Vatnsfjörður, brú

Vatnsfall  
River  
Vatnsdalsá



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1977-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 204

Vatnshæðarmælingar í Vatnsdalsá hófust 12. september 1976 þegar síritinn var settur í gang. Síritinn er skammt frá ósi Vatnsdalsvatns. Nákvæmni mælisins er góð á sumrin en sæmileg á veturna. Ístruflanir við mælinn eru langvinnar. Árið 1987 var byggð brú ofan síritans. Hún breytti ráðandi þversniði við mælinn og einnig rennislislykli.

## Flóð Vatnsdalsár

Áin rennur úr stöðuvatni en bætir við dragárluta sinn á um það bil 1 km leið sinni til sjávar. Meðalrennslíð er um 7 m<sup>3</sup>/s en hæstu flóðin eru oftast í kringum tífalt meðalrennslíð. Hæsta rennislismæling var gerð 22. júní 1977 og mældist rennslíð 59,6 m<sup>3</sup>/s við vatnshæð 245 cm. Hæsta mældu vatnshæð er 278 cm 12. nóvember 1999.

Tegund Vatnsfalls

Type of river

**S+D**

Meðalrennslí m<sup>3</sup>/sek

Mean discharge

**7,2**

Lykill notaður

Rating curve used

**Lnr 4, 5, 7**

Vatnasvið km<sup>2</sup>

Drainage area

**102**

Mesta mælt rennslí m<sup>3</sup>/s

Highest measured discharge

**79, 22/10/1985**

Líkindadreifing notuð

Probability distribution used

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli

Belongs to main river basin

**Vatnsdalsá**

Lengd raðar, ár

Length of series

**31**

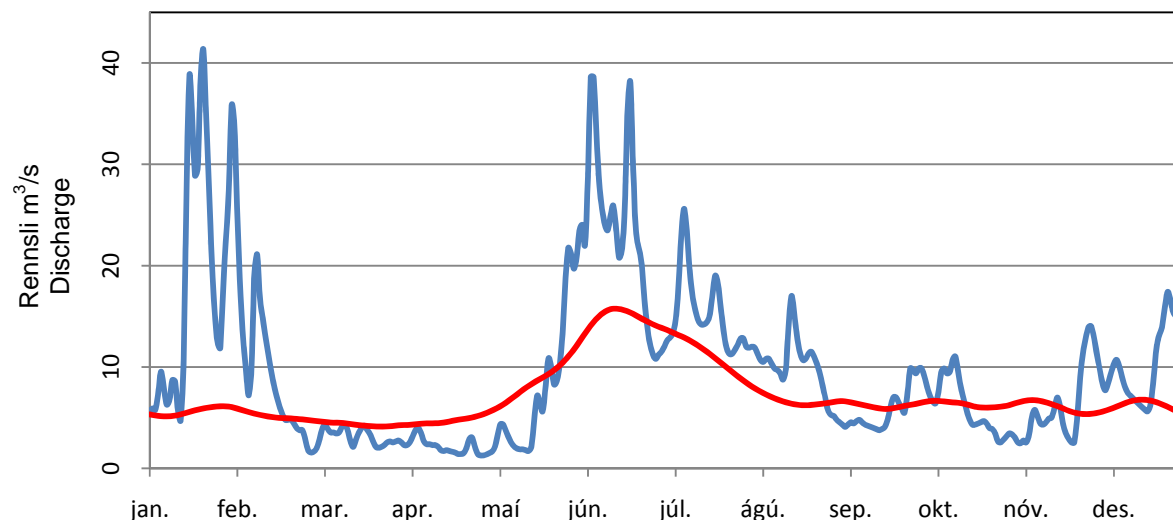
Fylgni

Goodness of fit

**Kolmogorov = 0,0933**

### Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 1992

Long term smoothed daily averages and a typical year



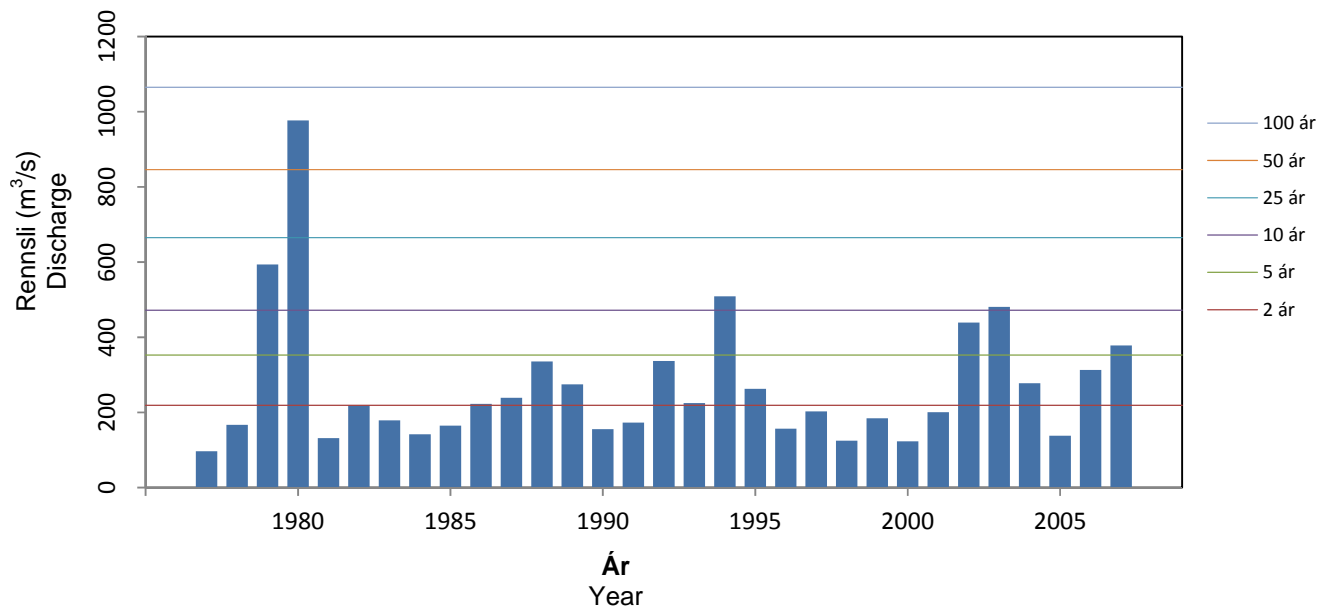
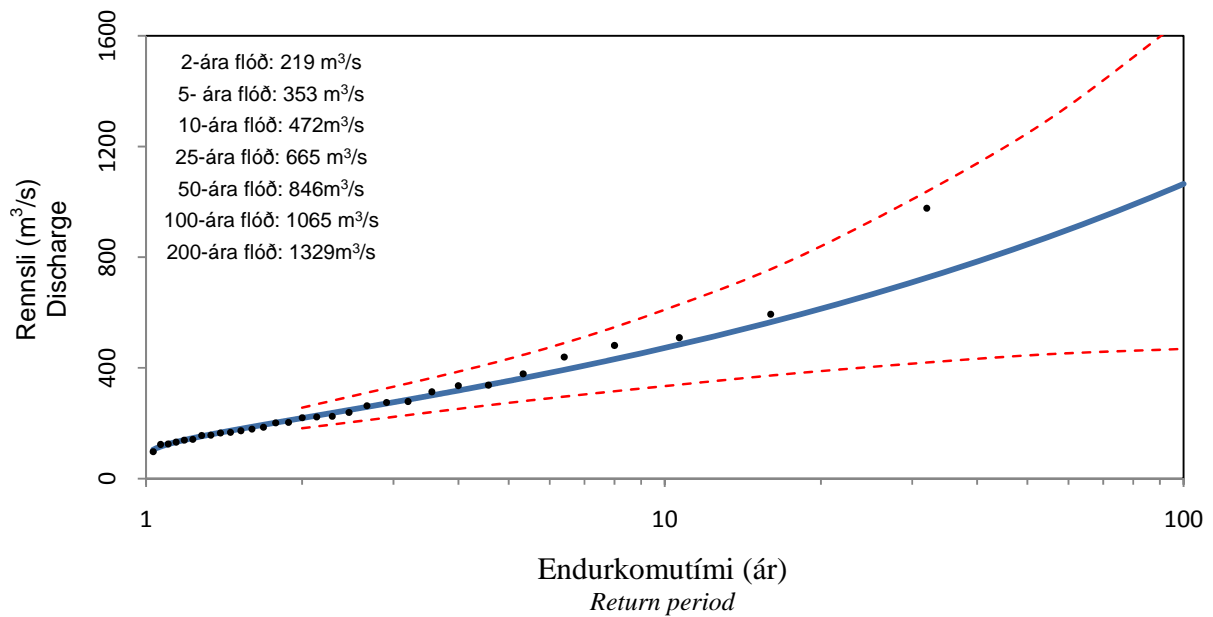


Mælistaður  
Gauging station  
**Kiðafellstunga**

Vatnsfall  
River  
**Kelduá, Fljótsdal**



Reiknuð og mæld hæstu flóð árána 1977-2007  
Calculated and measured maximum floods



# Vatnshæðarmælir 205

Vatnshæðarmælingar í Kelduá hófust 10. maí 1977 þegar síriti af gerðinni A-Ott með mánaðarblöðum var tekinn í notkun. Í ofsafloði 23. október 1979 reif áin niður gilbarminn bakvið mælistöðina, braut hana og bramlaði en síritinn var þó óskemmdur. Árið 1982 var síritinn endurnýjaður eftir að hann tók af í flóði. Mælistaðurinn var þá færður um 10 m ofar með ánni og í stað brunnmælis var settur loftbólumælir af gerðinni Stevens. Nýi síritinn hóf ritun þann 10. júlí 1982. Þann 7. nóvember 2003 var settur þrýstiskynjari inn á loftbólumæli ásamt Campbell-skráningartæki. 27. September 2005 var loftbólukerfið lagt af og þrýstiskynjari settur út í ána.

## Flóð Kelduár

Kelduá er mikil vorflóðaá en flóð geta komið á öllum tímum árs eins og algengt er um dragár á Austurlandi. Einkum eru haustflóðin snögg og rismikil en heildarvatnsmagn þeirra er þó mun minna en vorflóðanna. Mismunur á meðalrennsli og mestu mældu rennsli er fimmtugfaldur.

Tegund Vatnsfalls  
*Type of river*

**D**

Meðalrennsli m<sup>3</sup>/sek  
*Mean discharge*

**16,0**

Lykill notaður  
*Rating curve used*

**Lnr 10-15**

Vatnasvið km<sup>2</sup>  
*Drainage area*

**262**

Mesta mælt rennsli m<sup>3</sup>/s  
*Highest measured discharge*

**977, 31/10/1980**

Líkindadreifing notuð  
*Probability distribution used*

**Log Pearson III**

Tilheyrir aðalvatnsfalli  
*Belongs to main river basin*

**Lagarfljót**

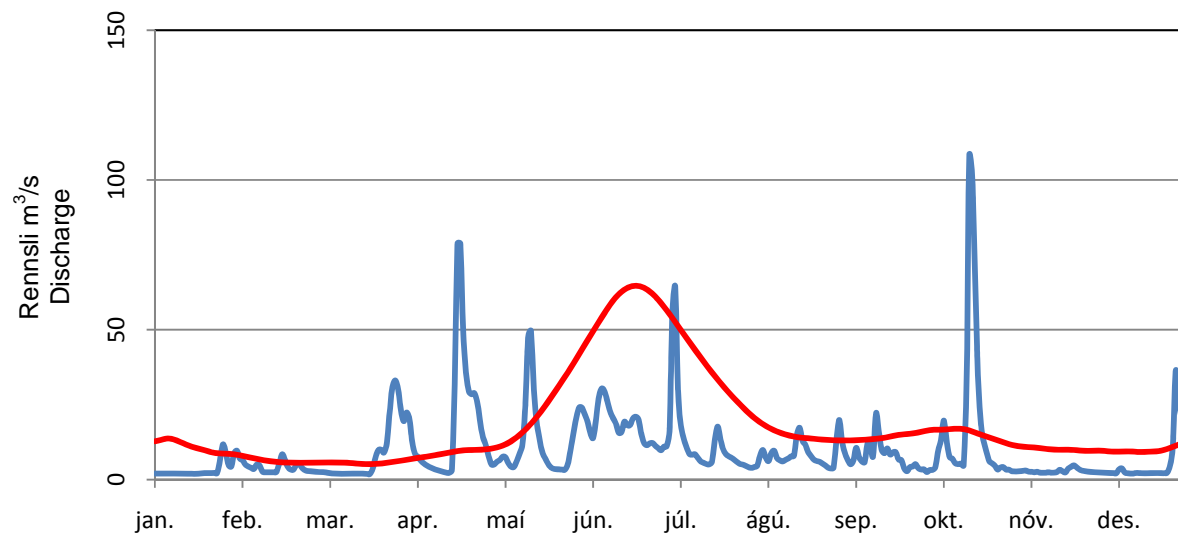
Lengd raðar, ár  
*Length of series*

**31**

Fylgni  
*Goodness of fit*

**Kolmogorov = 0,0591**

Skarvegin langtíma meðaldagsgildi ásamt dæmigerðu ári 2005  
*Long term smoothed daily averages and a typical year*



## 6 HEIMILDIR

Chow, V.T., Maidment, D.R. og Mays, L.W. (1988). *Applied Hydrology*. McGraw-Hill, New York.

Kite, G.W. (1988). *Statistical Methods in Hydrology*. The Iowa State University Press, Ames, Iowa.

Interagency Advisory Committee on Water Data (1982). *Guidelines For Determining Flood Flow Frequency*, Bulletin #17B. U.S. Department of the Interior, Geological Survey, Reston, Virginia.

Sigurjón Rist og Loftur Þorsteinsson (1981). *Flóð íslenskra vatnsfalla*. Orkustofnun, greinargerð SR-81/05.

Sigurjón Rist (1982). *Flóð og Flóðahætta*. Sérprentun úr „Eldur í Norðri“, s. 369–385. Sögufélag, Reykjavík.

Sigurjón Rist (1990). *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík.

Kristinn Guðmundsson (1993). *Flóð þrettán vatnsfalla*. Samvinnuverkefni Vegagerðar Ríkisins og Orkustofnunar. OS-93044/VOD-03.

Kristinn Guðmundsson og Páll Jónsson (1994). *Flóð þrjátíu vatnsfalla*. Samvinnuverkefni Vegagerðar Ríkisins og Orkustofnunar. OS-94042/VOD-03.

Páll Jónsson (1996). *Flóðaskýrsla 1995*. Samvinnuverkefni Vegagerðar Ríkisins og Orkustofnunar. OS-96018/VOD-02.

Heiðrún Guðmundsdóttir og Páll Jónsson (1997). *Flóð tólf vatnsfalla*. Samvinnuverk Vegagerðarinnar og Orkustofnunar. OS-97071.

Páll Jónsson (1999). *Flóð á Suðurlandi í desember 1997*. Flóðaskýrsla 1997. Unnið fyrir Vegagerðina. OS-99090.

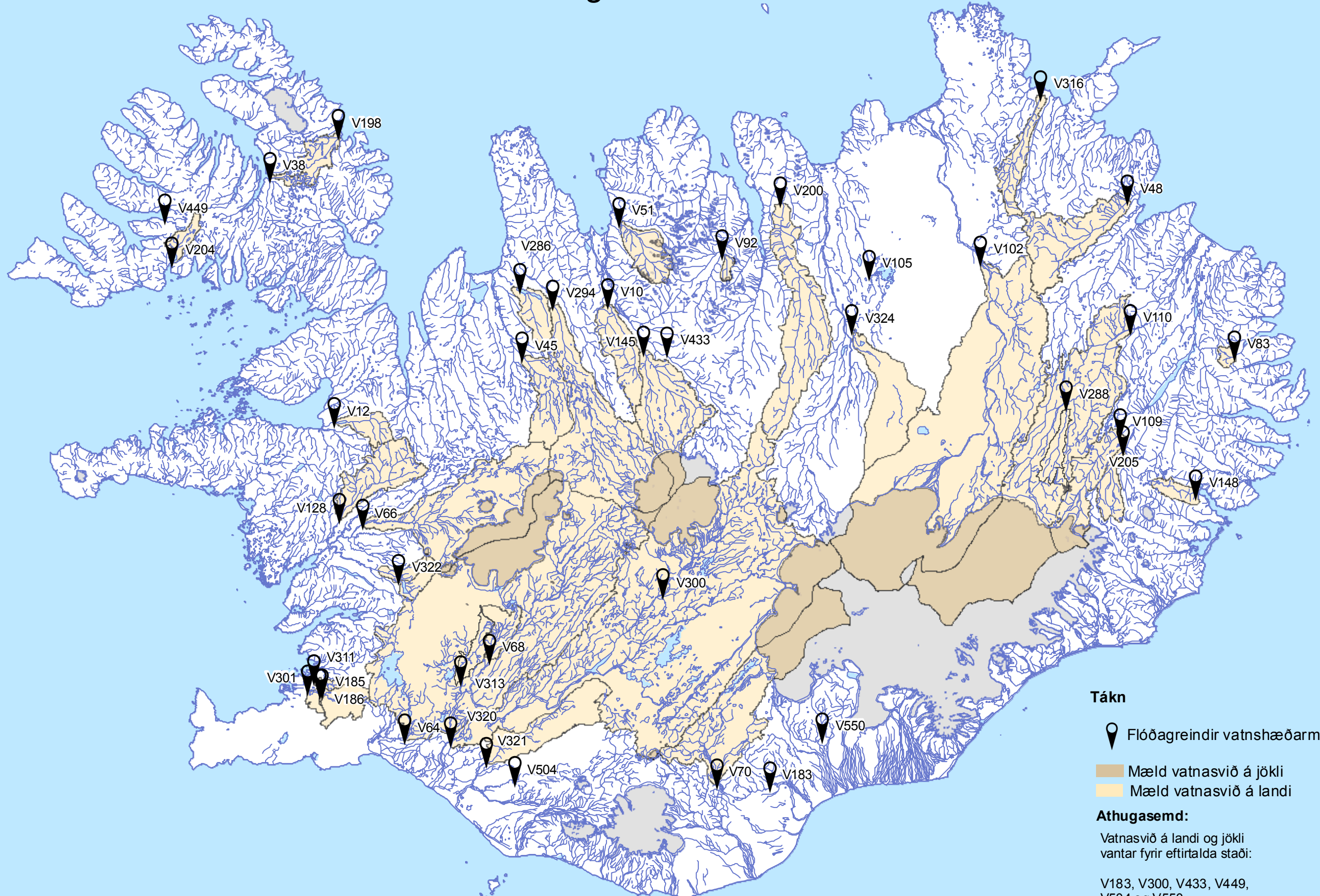
Páll Jónsson, Eve Bourgault, Kristinn Guðmundsson, Heiðrún Guðmundsdóttir, Svanur Pálsson (1999). *Flóð íslenskra vatnsfalla*. Flóðagreining rennslisraða. OS-99100.



**VIÐAUKI. KORT – VATNASVIÐ FLÓÐAGREINDRA  
VATNSHÆÐARMÆLA**



# Vatnasvið flóðagreindra vatnshæðarmæla



## Tákn

📍 Flóðagreindir vatnshæðarmælar

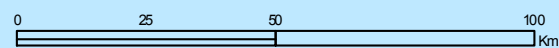
- Mæld vatnasvið á jökli
- Mæld vatnasvið á landi

## Athugasemd:

Vatnasvið á landi og jökli vantar fyrir eftirtalda staði:

V183, V300, V433, V449, V504 og V550.

Hnitsetningu þessara vatnasviða er ekki lokið að svo stöddu.



Vatnagrunnur birtur með leyfi Landmælinga Íslands 2009