

# **Veiði og veiðihlunnindi**

## **Framvinda fiskstofna í miðlunar- og uppitöðulónum**

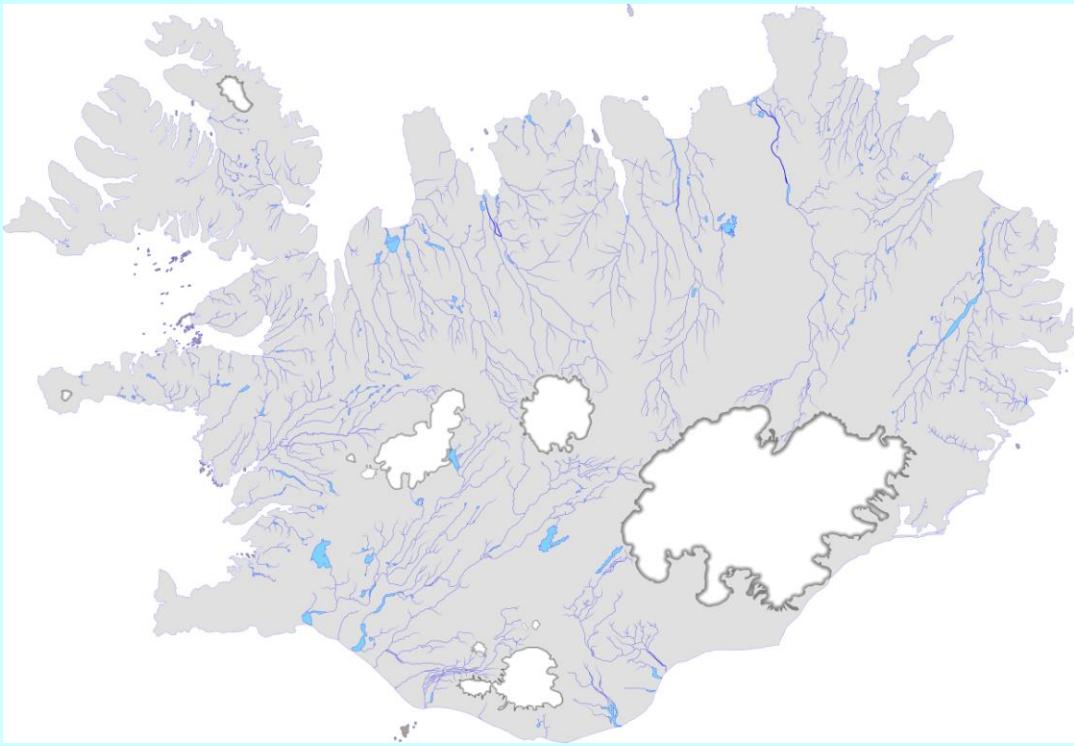
**Guðni Guðbergsson**

**Kynning fyrir Rammaáætlun 10.11.2009**



**Veiðimálastofnun**

# Ísland er fjarri meginlöndum



Flatarmál 103.000 km<sup>2</sup>



Veiðimálastofnun

## 5 tegundir fiska í fersku vatni



Lax (*Salmo salar*)



Bleikja (*Salvelinus alpinus*)



Urriði (*Salmo trutta*)



All (*Anguilla anguilla*)



Hornsíli (*Gasterosteus aculeatus*)

Allar þessar tegundir þurfa eða geta lifað í fersku vatni hluta af sínum lífsferli



Veiðimálastofnun



Regnbogasilungur (*Oncorhynchus mykiss*)

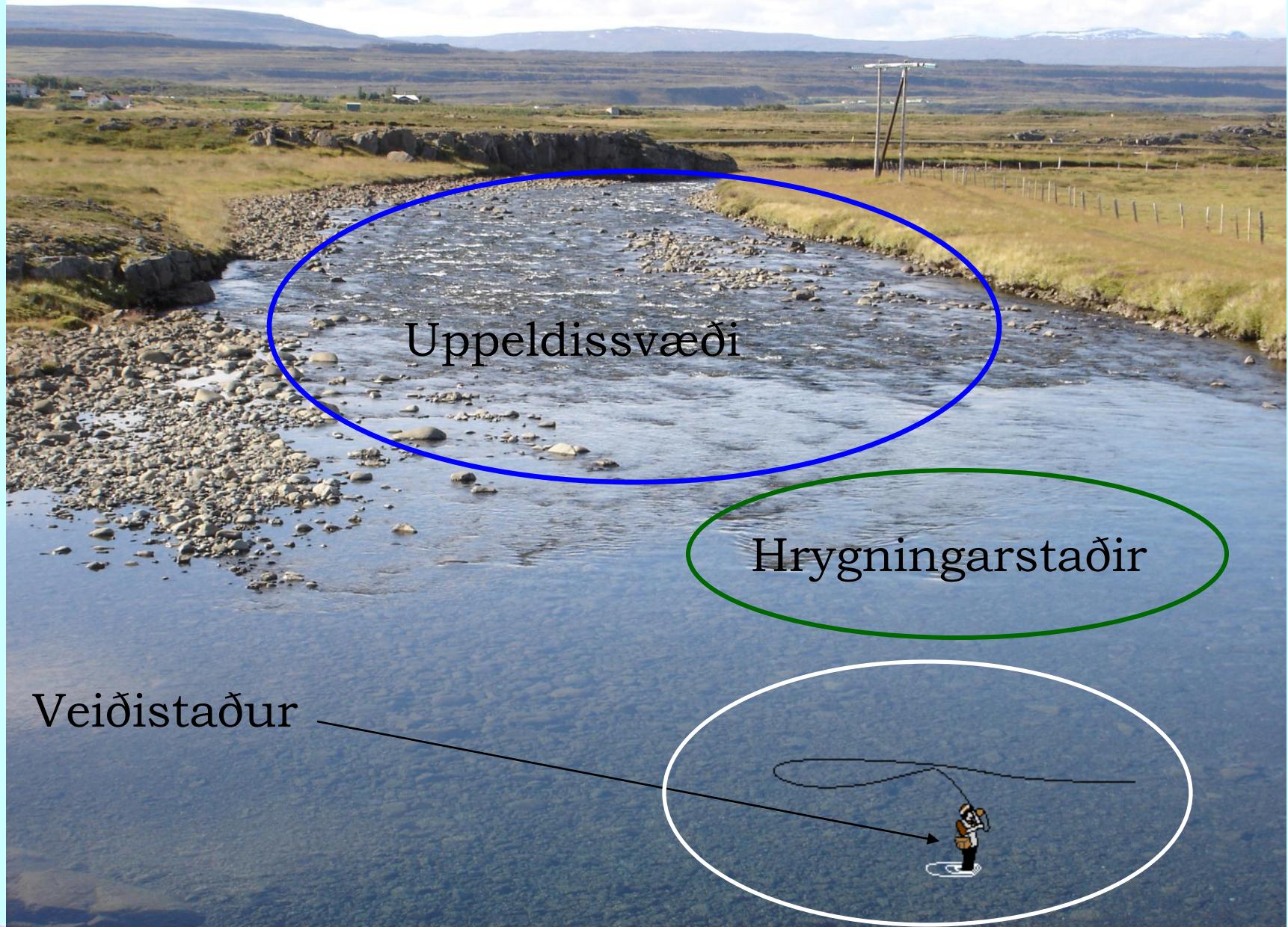


Flundra (*Platichthys flesus*)



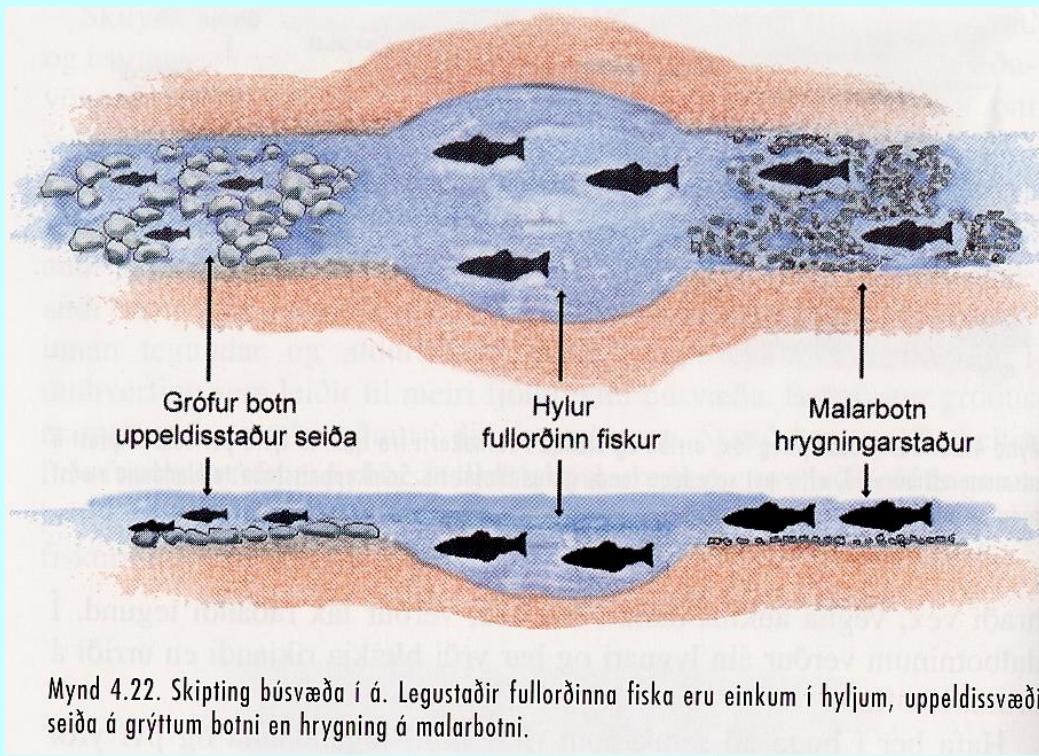
Steinsuga (*Petromyzon marinus*)



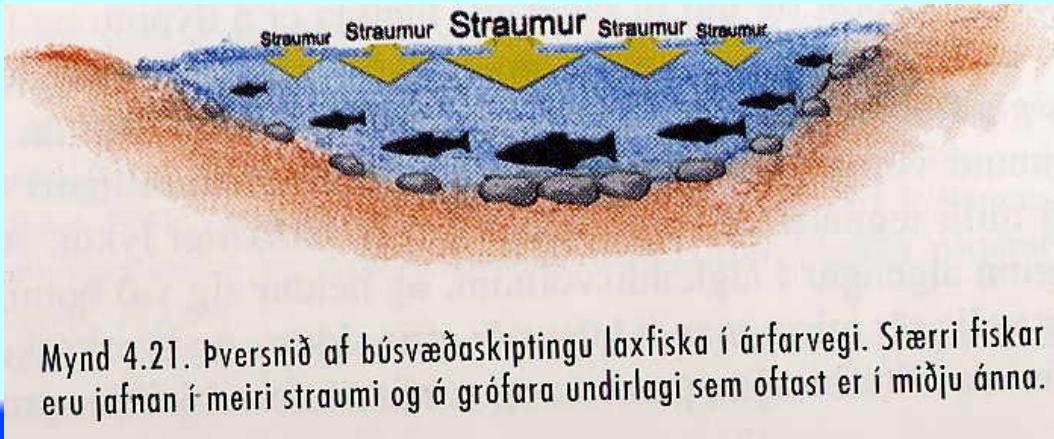


Veiðimálastofnun

## Parfir og búsvæðaval lífsskeiða fiska er mismunandi



Mynd 4.22. Skipting búsvæða í á. Legustaðir fullorðinna fiska eru einkum i hyljum, uppeldissvæði seiða á grýttum botni en hrygning á malarbotni.

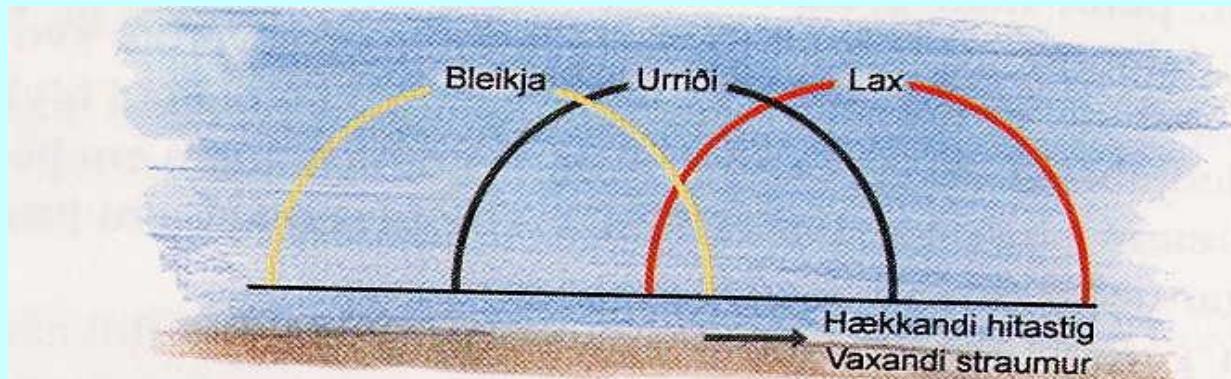


Mynd 4.21. Þversnið af búsvæðaskiptingu laxfiska í árfarvegi. Stærri fiskar eru jafnan í meiri straumi og á grófara undirlagi sem oftast er í miðju ánnar.



Kröfur tegunda laxfiska til umhverfis eru ólíkar.

Í samkeppni hefur sú best sem á best með að aðlagast umhverfinu



Mynd 4.19. Búsvæðaval laxfiskanna miðað við hitastig og straum. Laxinn gerir mestar kröfur til umhverfisins en bleikjan minnstar. Urriðinn er þar á milli.



# Opnun búsvæða með fiskvegum



3500 km af ám opin fyrir  
göngufiska

950 km opnuð með byggingu  
fiskvega



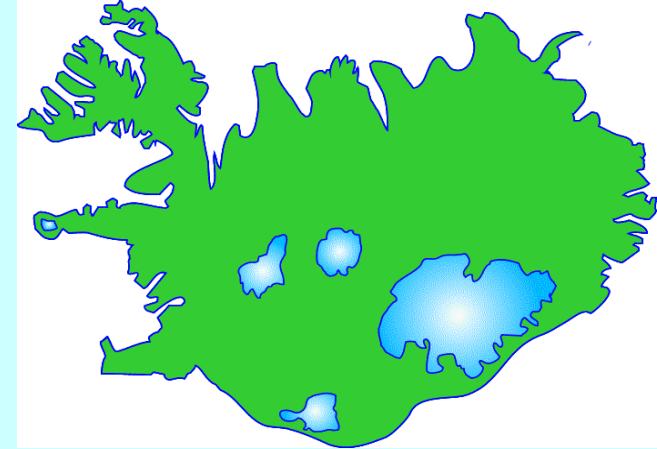
Hítará



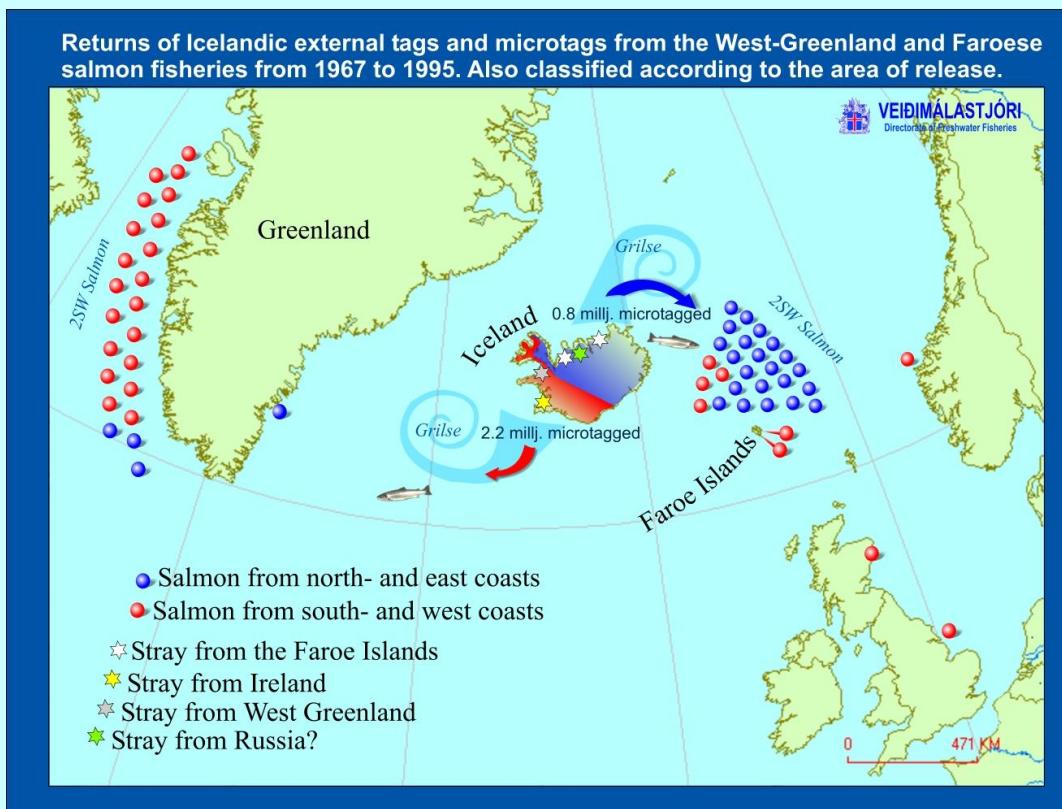
Veiðimálastofnun

# Öll sjávarveiði á laxi var bönnuð með lögum 1932

## Undantekning fáir staðir við vesturland



Nýting byggir á einum  
stofni í flestum tilfellum.



## Nýting fiskstofna í ám og vötnum

- Veiðihlunnindi verðmæt frá því land byggðist
- Fyrstu rituðu lagaákvæði um veiði og veiðirétt í Grágás (1200)
- Ganga skal guðsgjöf milli fjalls og fjöru þá er ganga vill
- Veiðiréttur í einkaeign
- Veiðiréttur fylgir landi
- Veiðifélög eru lagaskylda
- Nýting oftast byggð á leigu veiðiréttar til stangveiði



- Veiðiaðferðir aðrar en stangveiði má einungis stunda af landeigendum.
- Verð á veiðileyfum myndað á opnum markaði
- Engin veiðikort/skattur til ríkisins
- Veiðifélög eru ábyrg fyrir veiðistjórnun á félagssvæðum innan ramma laga um lax- og silungsveiði og almennra náttúruverndarlaga
- Arði og kostnaði er skipt milli landeigenda eftir arðskrá.



Beinar tekjur landeigenda 25-28.000 kr lax.

Víða er um og yfir helmingur af tekjum í landbúnaði frá veiði.

Heildarvelta 7.8-9.1 milljarðar á ári

Beinar tekjur 2.6-3.2 milljarðar.

Veiðinýting styður við 1.000 – 1.200 störf aðallega á landsbyggðinni.

Ástundun og arður af silungsveiði fer vaxandi.

Samkvæmt rannsóknum stundar um 30,7% Íslendinga (18-69 ára) stangveiði – um 65 þúsund manns.

Að auki koma um 5000 erlendir veiðimenn hingað til veiði á hverju ári.

(Miðað við 2007 – óvissa eftir bankahrun)





Gill nets

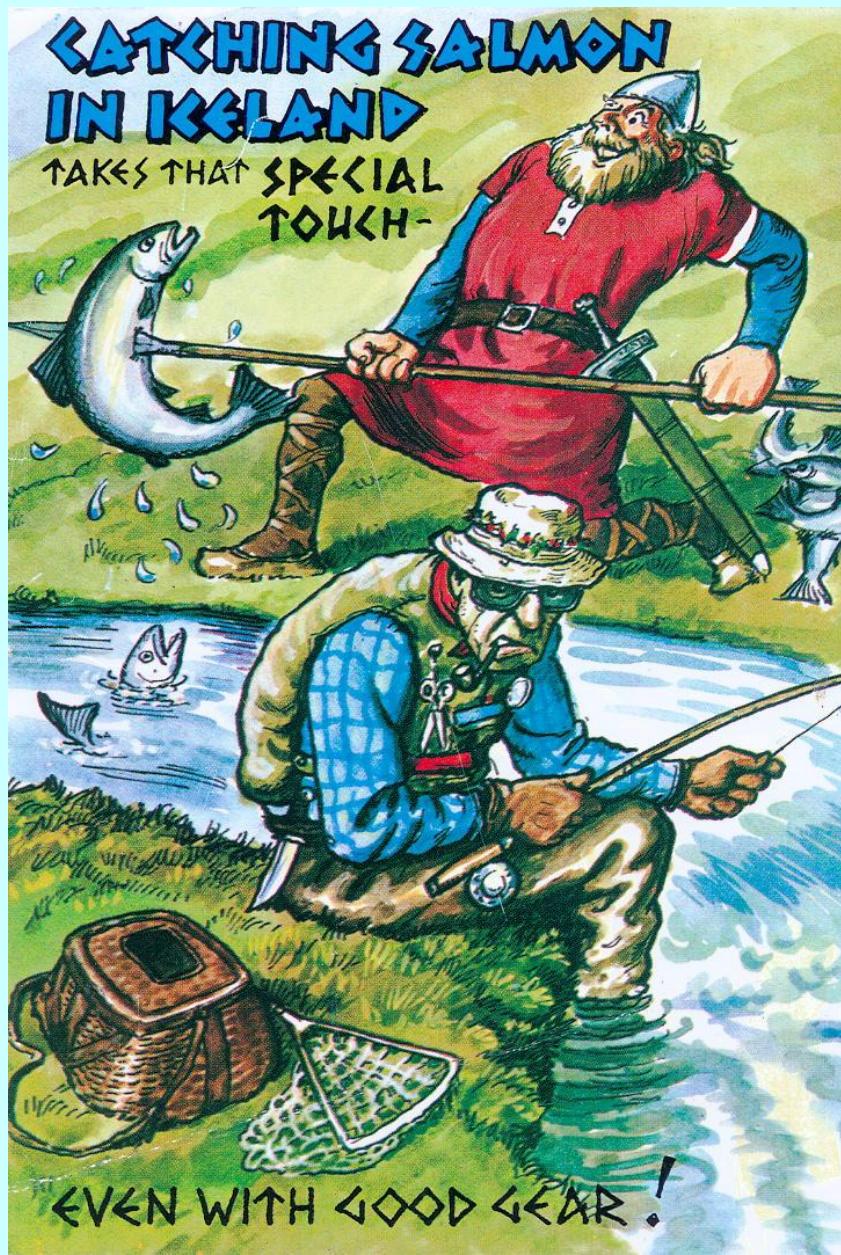
Beach seining (sweep net)



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun

# River Grímsá



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun

# River Rangá, Southwest Iceland



Veiðimálastofnun

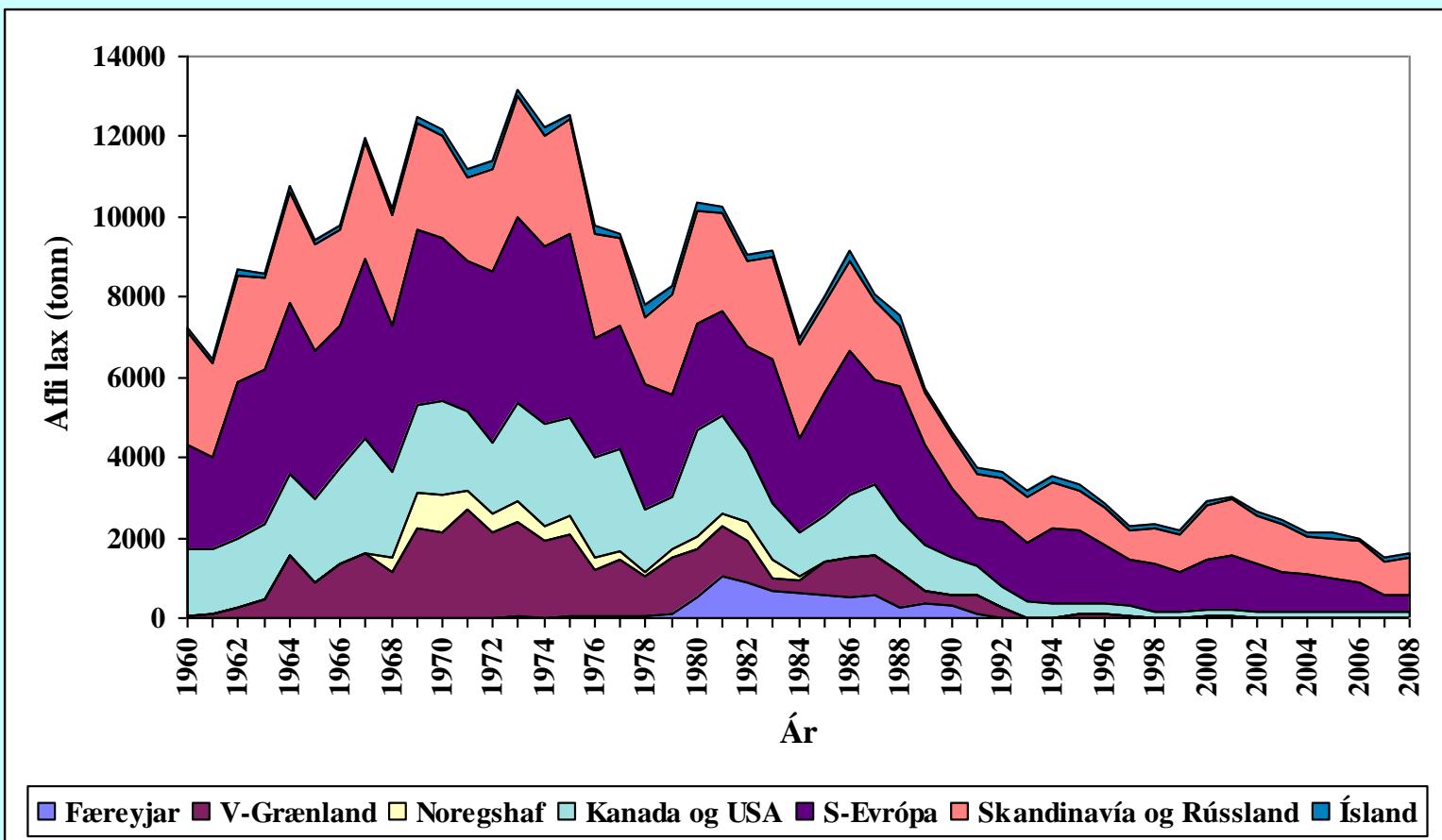


11 10:40 AM



Veiðimálastofnun

# Þróun laxveiði við Norður Atlantshaf - **aflí**



# V E I Ð I B Ó K

2008

Stóra-Laxá



Veiðibækur liggja  
frammi í veiðihúsum

Skráning byggir á  
skráningarkerfi frá  
1946



Veiðimálastofnun

Vegna vélrænnar vinnslu er afar mikilvægt að veiðibók sé vel og skilmerkilega útfyllt.

Ár / Year  Aðeins skal skrá einn fisk í hverja línu. / Please record one fish per line only.	Veiðidagur / Date	Fiskur / Fish										Veiðistáður Númer / Pool Number	
		Tegund / Species					Kyn / Sex		Pyngd / Weight kg	Lengd / Length cm	Sleppt / Released		
		Lax / Salmon	Bleikja / Char	Urrði / Trout	Sjóengjin / Seárun	Stab bundin / Stationary	Hengur / Male	Hryna / Female					
Nafn veiðimanns / Fisherman	Mánu. / Month	Dagur / Day											
Hognen + fjöni	0.8	27	X				X		2,0				
— — —	0.8	28	X				X		3,0				
Haukur Sigurðsson	0.8	27	X				X		2,0				
Trollf Oddsdóttir	0.8	28	X				X		2,5				
Oddur Gríslason	0.8	26	X				X		3,5				
Jaggi + Arnar.	0.8	28	X				X		4,				
— — —	—	—	X				X	X	4,5				
— — —	—	—	X				X		2,5				
— — —	—	—	X				X		2,				
Forn	0.8	27	X				X		1,7				
Kristján	0.8	27	X				X		2,5				
Gudr.	0.8	27	X				X		4,5				
Hjálmar Egger	0.8	28	X				X		2,5				
BJÖRN Magnússon	0.8	28	X				X		3,5				
Ragnheiður Helle	0.8	28	X				X		2,0				
péturinn + KAKEL.	0.8	29	X				X		3,0				
— — —	0.8	29	X				X		2,5				
— — —	0.8	29	X				X		3,5				
Axel Sölvason	0.8	30	X				X		2,5				
Eggie Þorvaldsson	1.8	30	X				X		4,5				
—	0.8	30	X				X		3,0				
—	0.8	30	X				X		3,0				
—	0.8	30	X				X		3,0				
Jón Ólafur Þorvaldsson	0.8	30	X				X		3,0				
Jón Ólafur Þorvaldsson	0.8	30	X				X		3,0				

Þungd fiska skal skrá i kg með 1 aukastaf / Weight is recorded in kg. with one decimal (dæmi / example 3,2 kg)

1 Lax / Salmon 2,5

Alls til bessa: Lax / Salmon 9,8 13,90  
Cumulative Urrði / Trout 1 2



Veiðimálastofnun

- Upplýsingar um einstaka fiska:

- Dags

- Tegund

- Kyn

- Nafn veiðimanns

- Þyngd (1SW/2SW)

- Lengd

- Sleppt/landað

Veiðistaður / Location	Beita / Bait				Athugasemdir / Remarks
	Fluga / Fly	Mæðkur / Worm	Annað / Other	Stærð / Size	
Heiti veiðistaðar / Pool name					
Glibladabni	X		Græn frans	12	T.d. Merkur og hreisturtaka Tagged, Scale samples, etc.
Breitán	X		Black Shaps	8	
Bakkahylur	X		Raud Francis	10	
Tólfarit		X			
Simsækavne	X				
G. bni	X		Monroa Killers	12	
Káprgróf	X		Steinvikur	12	
Íslékkur spagi	X		Monroa Killers þá 12		
Híppgróf	X		Steinvikur	12	
BROT	X				
Blyggjum	X		Innolda	½	
Munkhylur	X		n	½	
TÓLFARIT	X		Blub Charm	½	
Bolin fót		X	Svartur tóby		
Bolin fót	X		.		
VÍÐINNES FLJÓT	X				
—	X		surtshuk tóby		
Munkhylur	X				
Bryggjar		X	Ivalur Topy		
KRÍLULUNI	X		Raud Francis		
n	X		n		ÖKURERIETTE.
n	X		n		
n	X		n		

- Veiðistaður

- Agn

- Athugasemdir t.d.  
(merki)

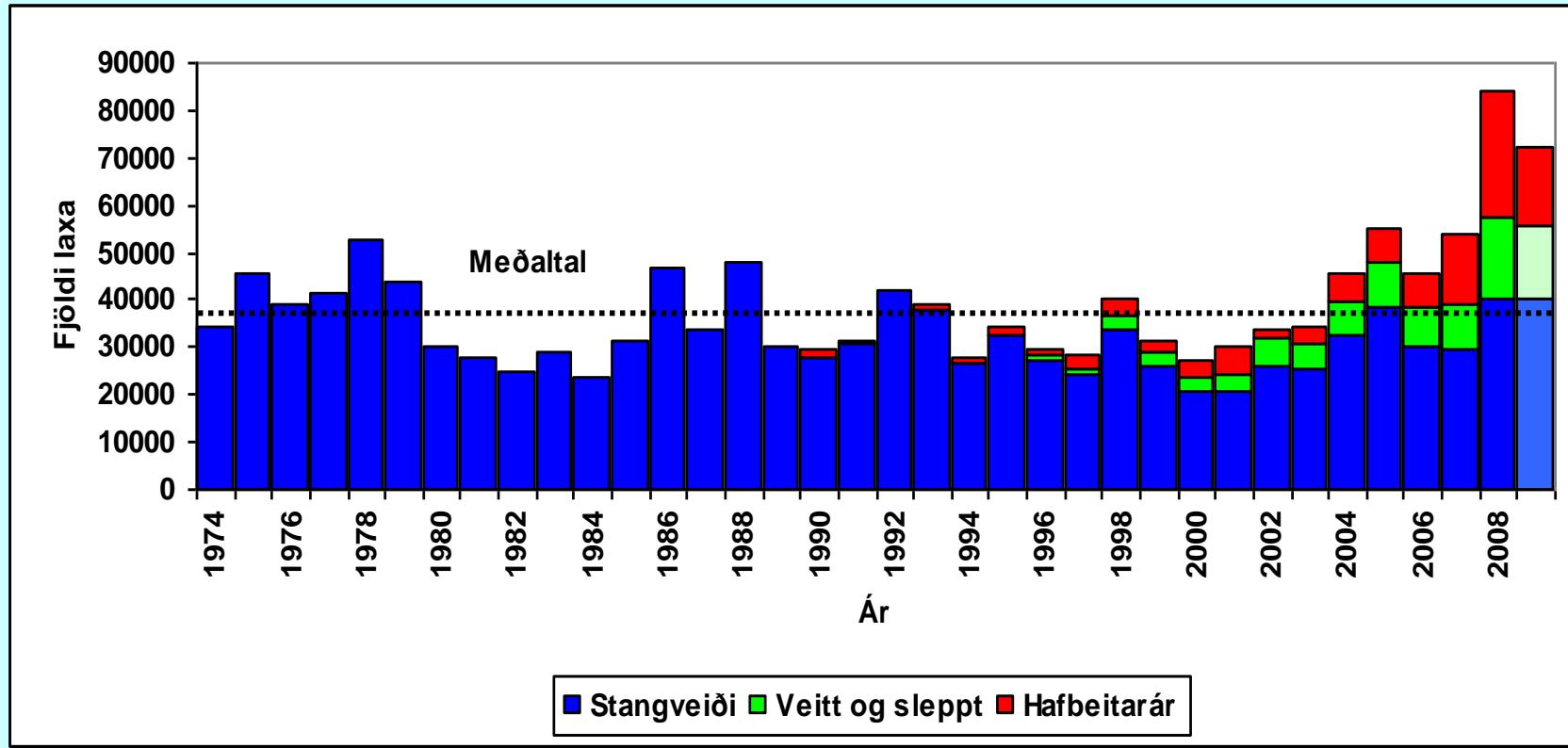
Á rafrænu formi frá 1974.

Upplýsingar ná víða lengra aftur í tímann.

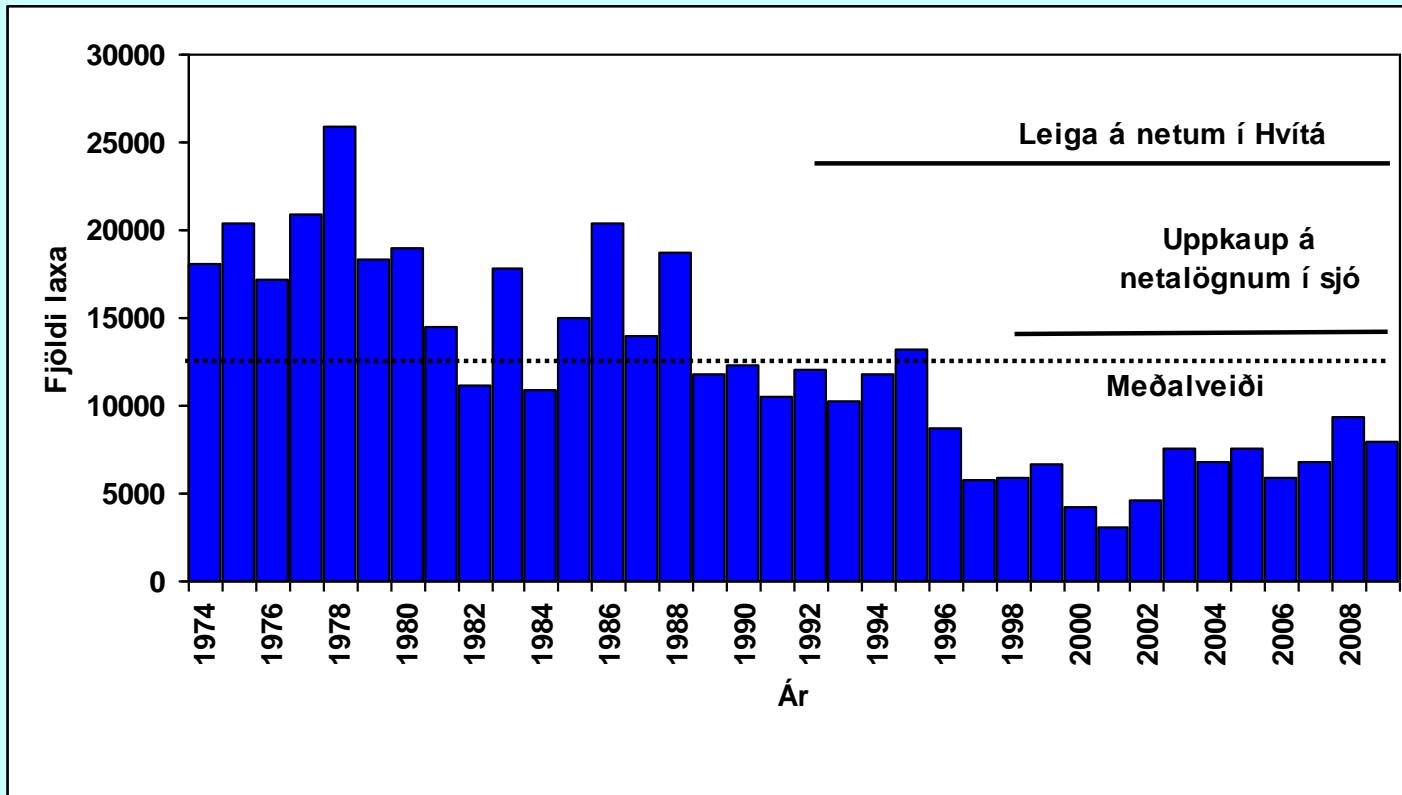


# Stangveiði á laxi á Íslandi 1974-2008

## Bráðabirgðatölur fyrir 2009

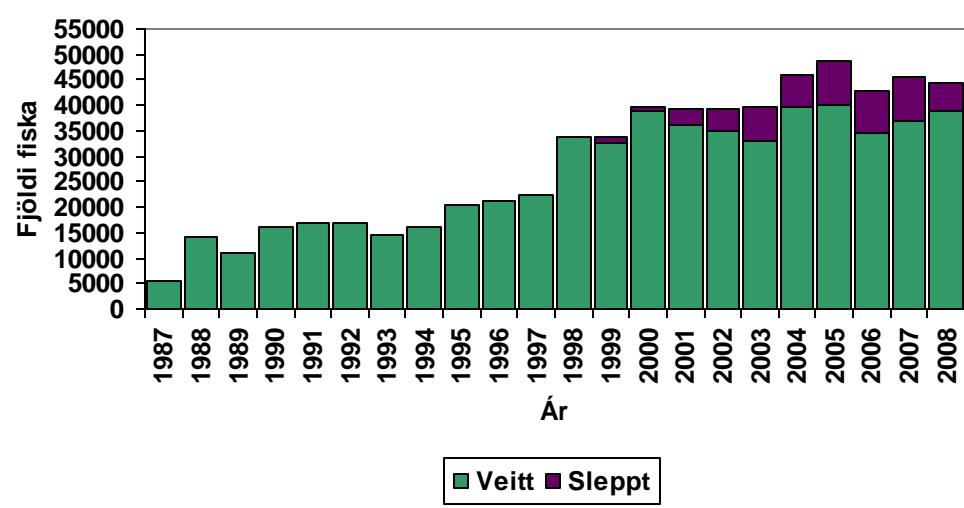


# Netaveiði á Íslandi 1974-2008 –Bráðabirgðatölur 2009

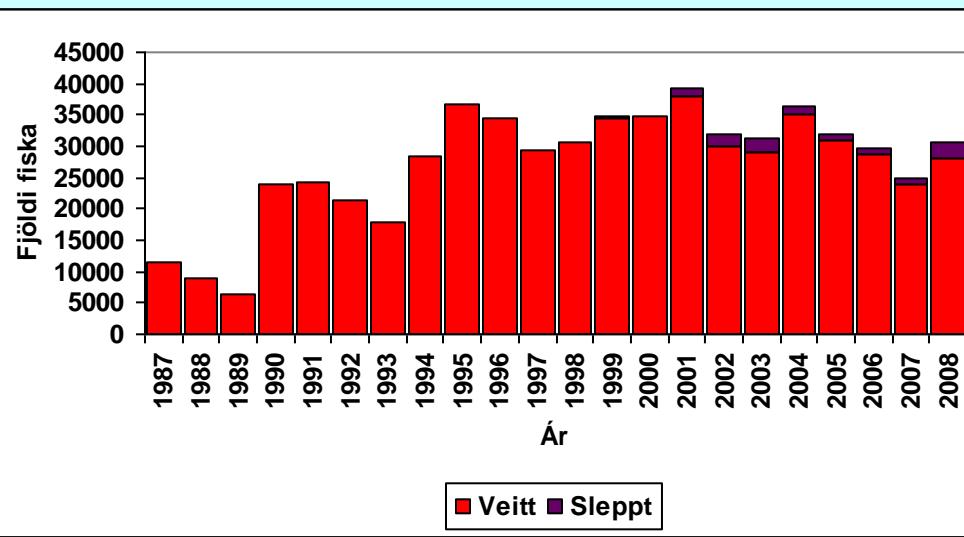


	Þjórsá:	Hvítá:	Ölfusá:	Hvítá í Borg.:	Aðrar ár
2008	4.503	3.120	1.100	340	340
2007	4.002	1.910	440	30	143
2006	3.334	980	1.321	35	131
2005	3.979	1.137	2.084	205	155
2004	2.715	1.293	1.668	644	92
2003	3.399	1.523	1.602	683	88

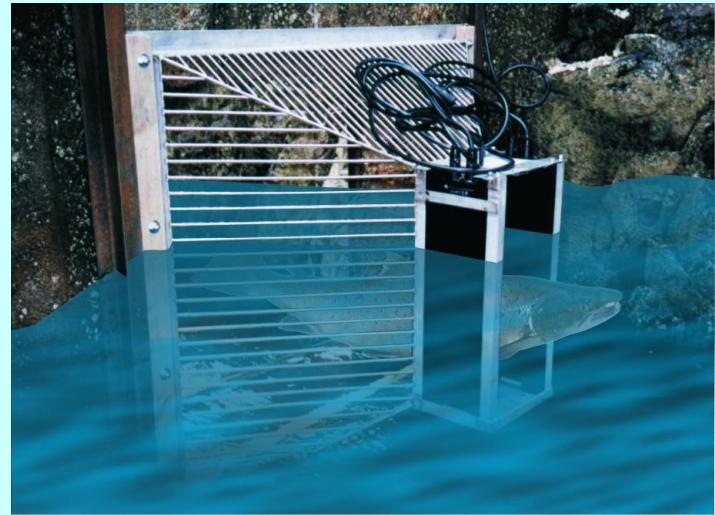
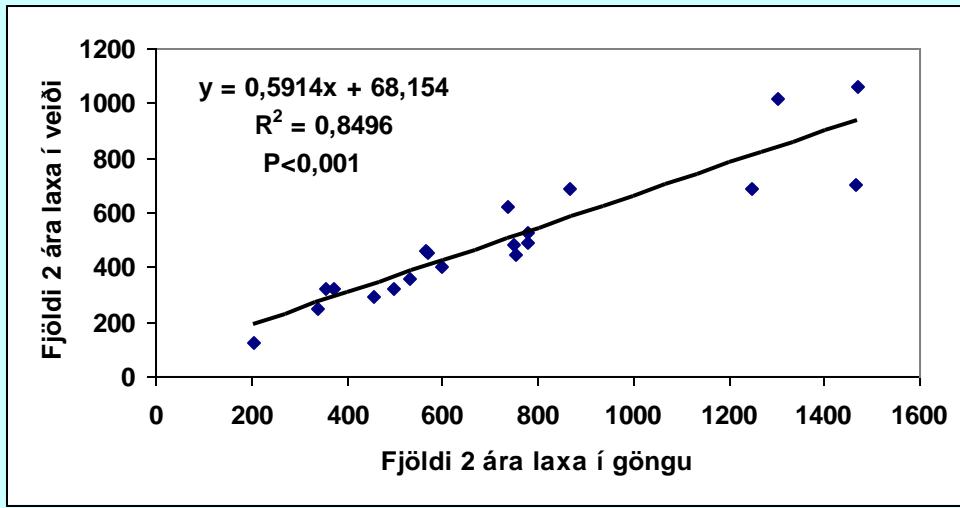
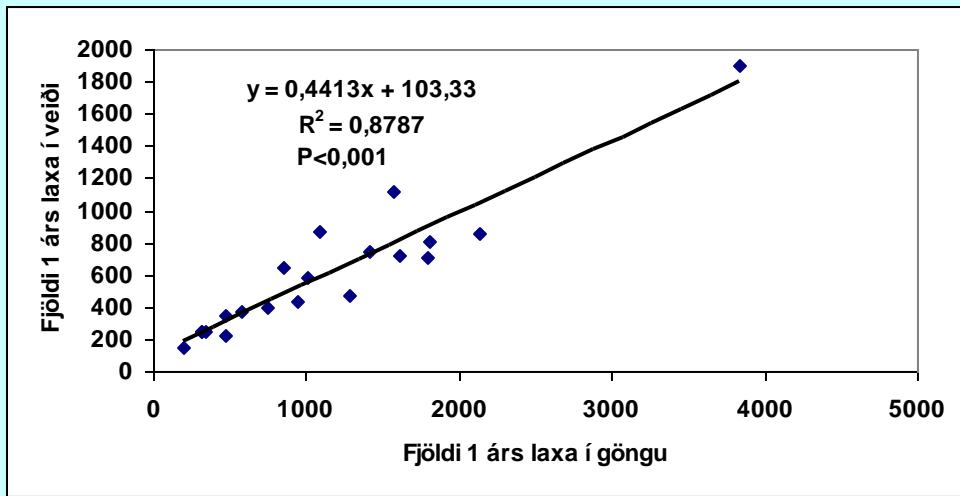
# Urriði og sjóþirtingur - stangveiði



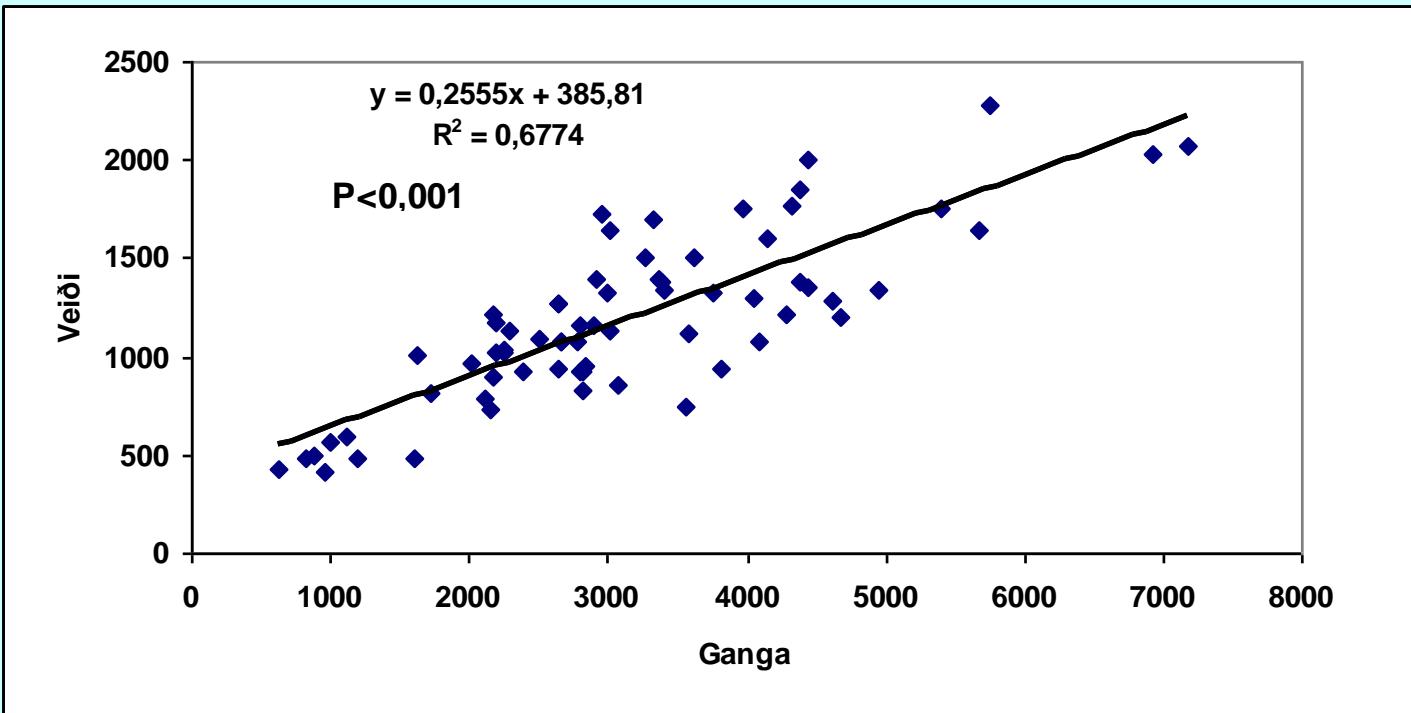
# Bleikja og sjóbleikja - stangveiði



# Blanda

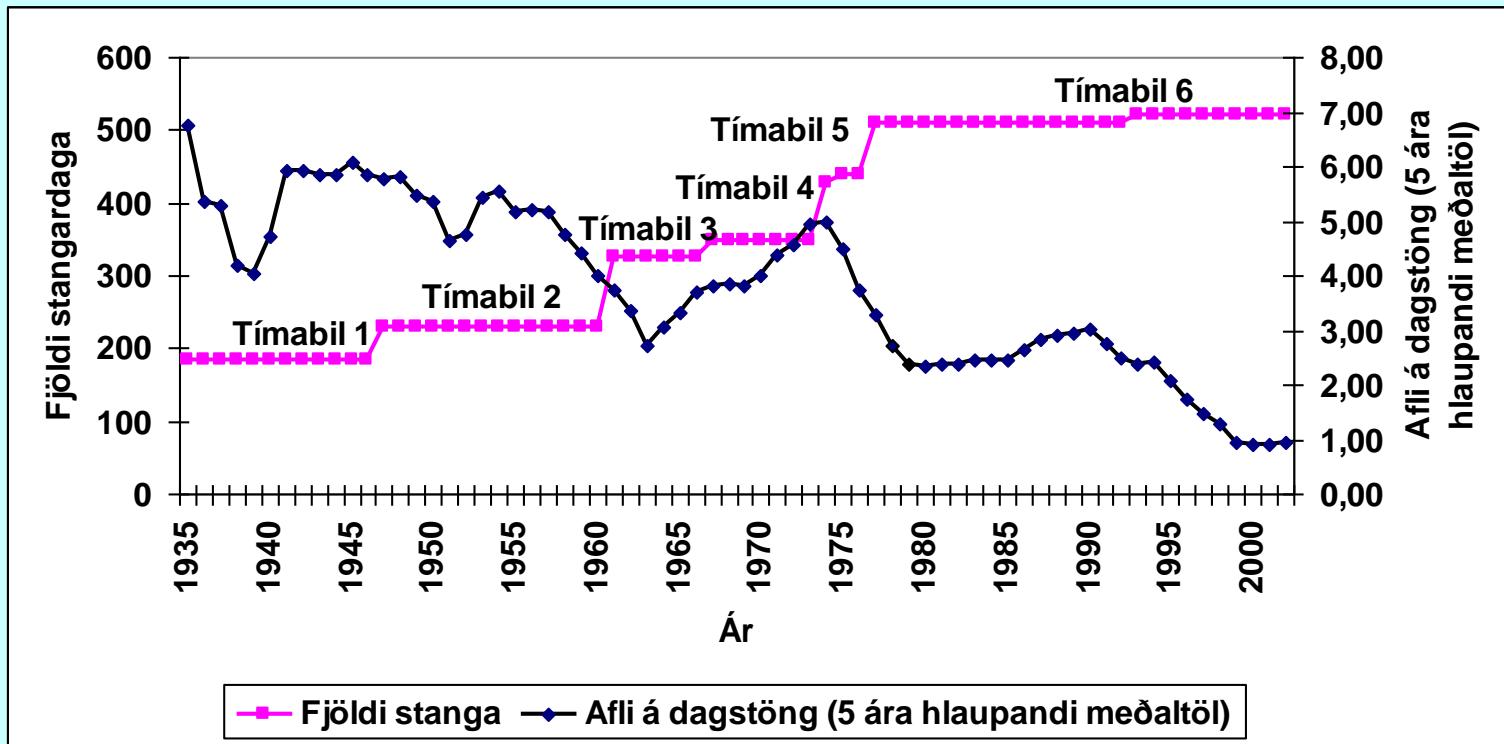


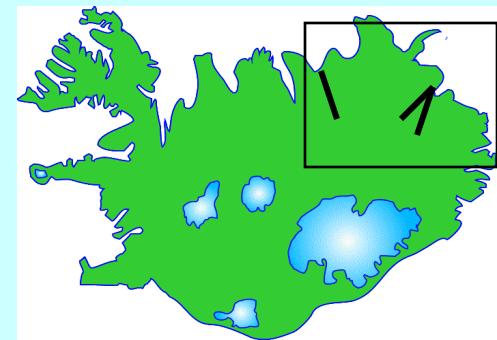
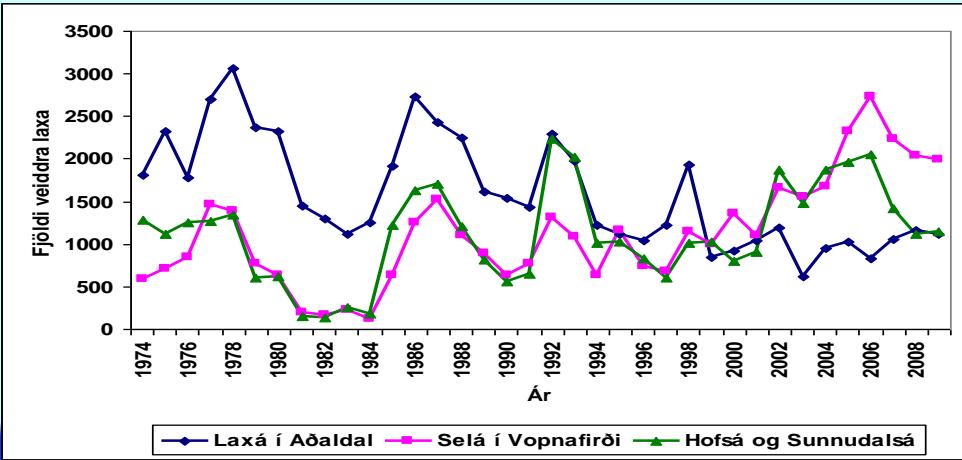
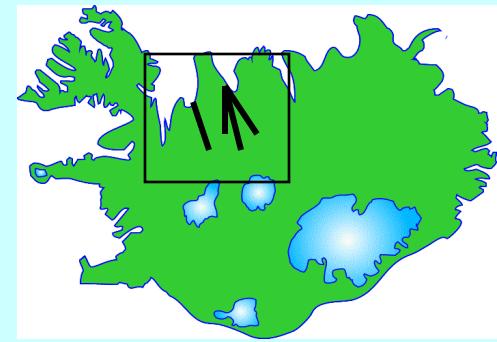
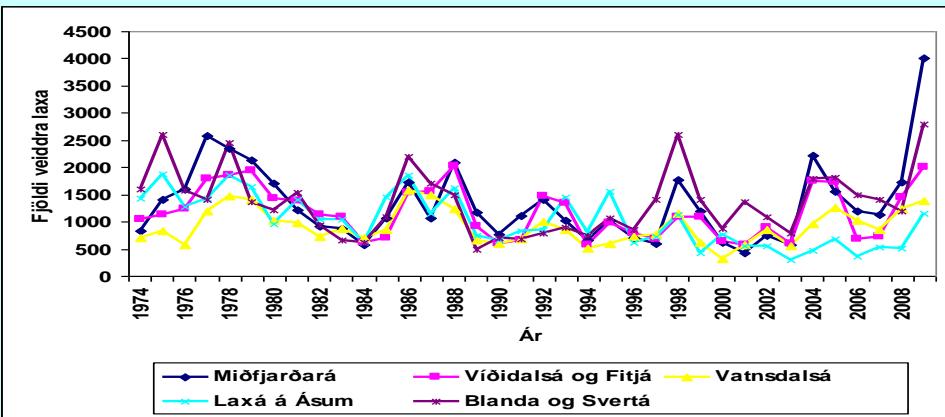
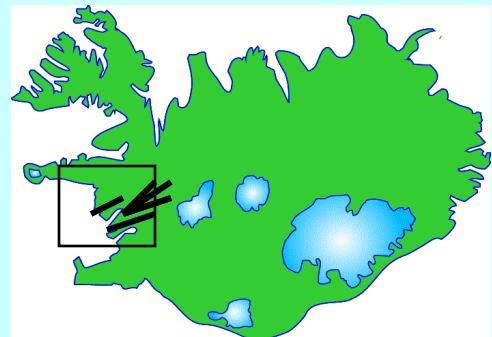
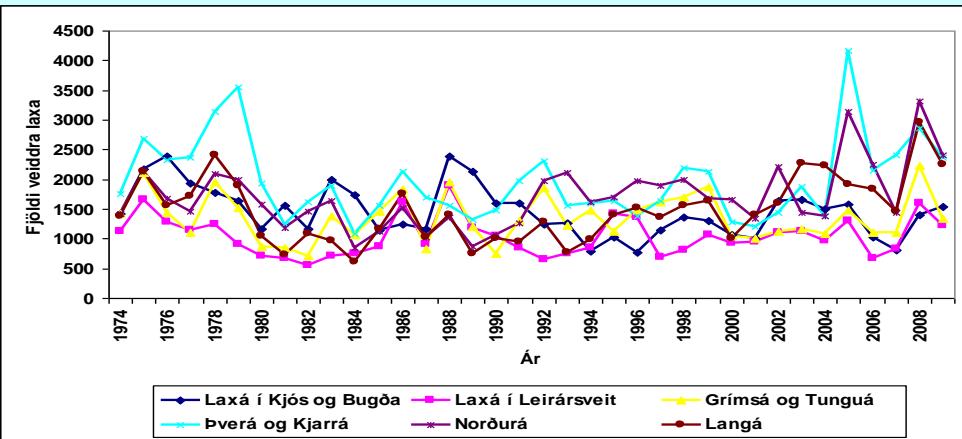
## Tengsl laxgengdar og veiði í Elliðaáum (1935-2002)



# Það hafa orðið breytingar á fjölda stangardaga (veiðidagar x fjöldi stanga)

Fjöldi stangardaga og afli/dagstöng í Elliðaáum 1935-2002





# Vötn á virkjanasvæðum

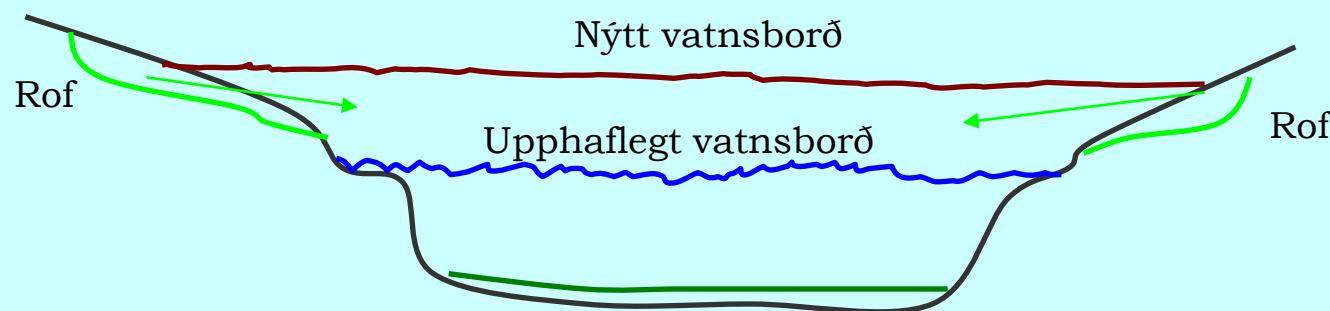


Veiðimálastofnun

- Ýmsir hafa tekið eftir veiði í vötnum á hálendinu
- Komast oft í umræðuna í tengslum við framkvæmdir tengdar virkjunum
- M.a. Vegna bætts aðgengis
- Veiði eykst oft í kjölfar virkjana



# Hvað gerist við hækkað vatnsborð?

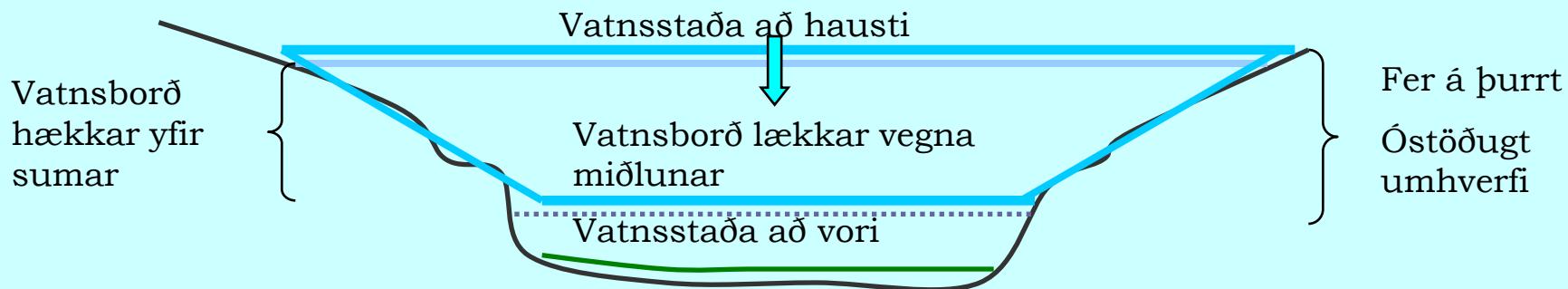


Rofefni setjast til eða skolast út

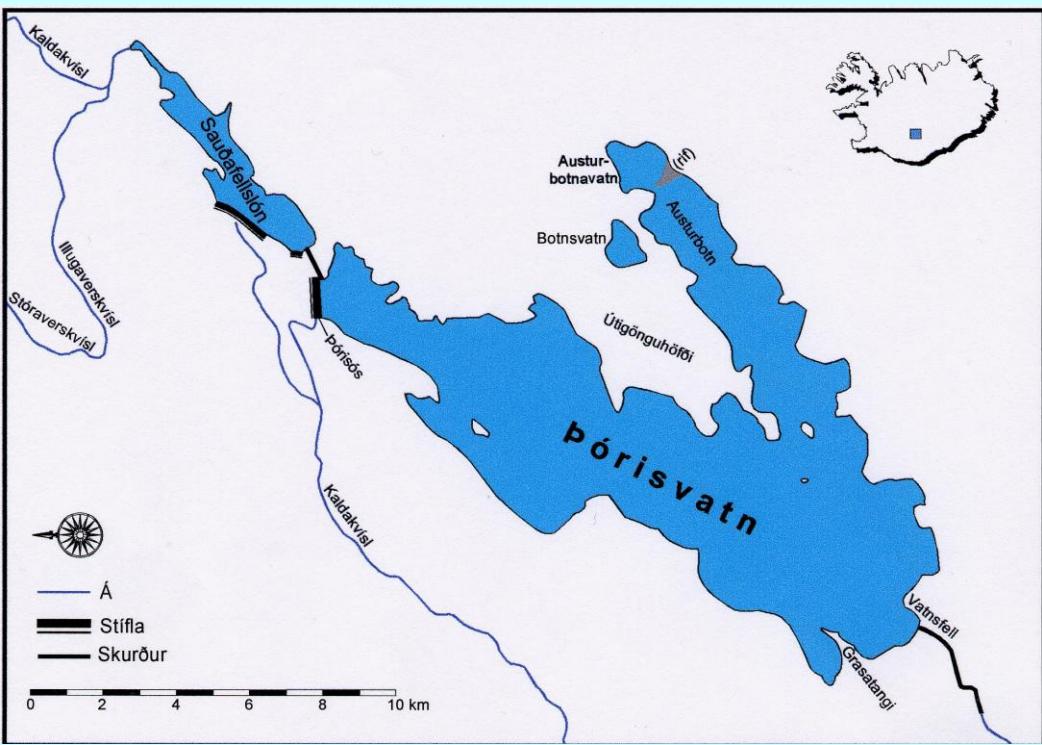
Útskoluun áburðarefna eykur frjósemi og  
framleiðslu tímabundið 5-7 ár þar til útskoluun er  
lokið og komið á fast undirlag



## Hvernig er ástandið á veturna?



# Þórisvatn



Þórisvatn varð miðlunararlón 1971 með stíflu í Þórisós og útfall við Vatnsfell

Vatnsborð hækkað um 7 m

Miðlunargeta 17 m

Stærða  $53 \text{ km}^2$  -  $88 \text{ km}^2$

Þórisvatn var tært

Jökulvatn úr Köldukvísl

Kvíslaveitur 1986

Hágöngumiðlun 1996 en þar er sumarrennslí Köldukvíslar geymt.



# Stífla við Þórisós



Veiðimálastofnun



Vatnsfell

Grasatangi

Útigönguhöfði

Austurbotn



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun

# Uppleyst steinefni

- Leiðni í lind í Austurbotnavatni  $143 \mu\text{Scm}^{-1}$
- Leiðni við Grasatanga  $77 \mu\text{Scm}^{-1}$
- Rýni í Austurbotni 129 cm
- Rýni við Grasatanga 94 cm



# Afli úr Þórisvatni 2008





Veiðimálastofnun

# Það eru hættur samfara flutningum á fiskum

- Afar brýnt að varlega sé farið og að lögum.
- Sleppingar hafa haft alvarlegar afleiðingar t.d. í Langasjó en þangað barst bleikja – líklega með seiðum



# Rannsóknastöðin



Veiðimálastofnun

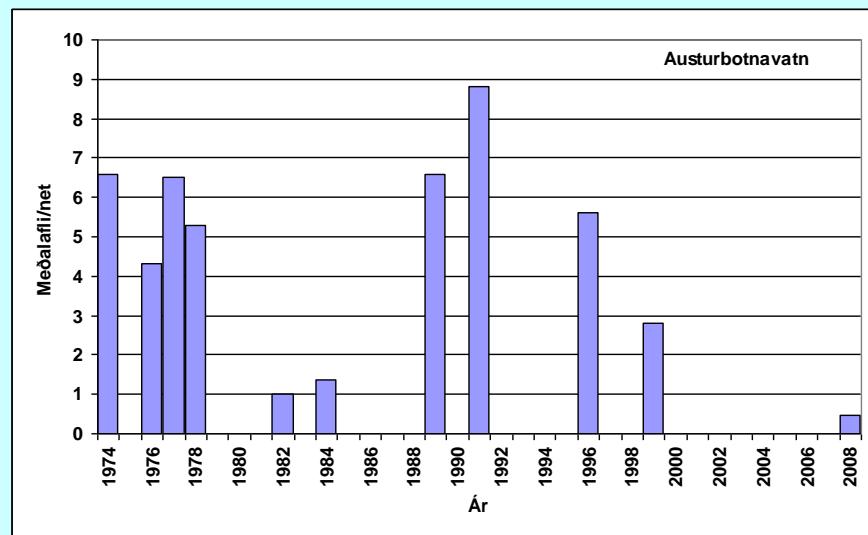
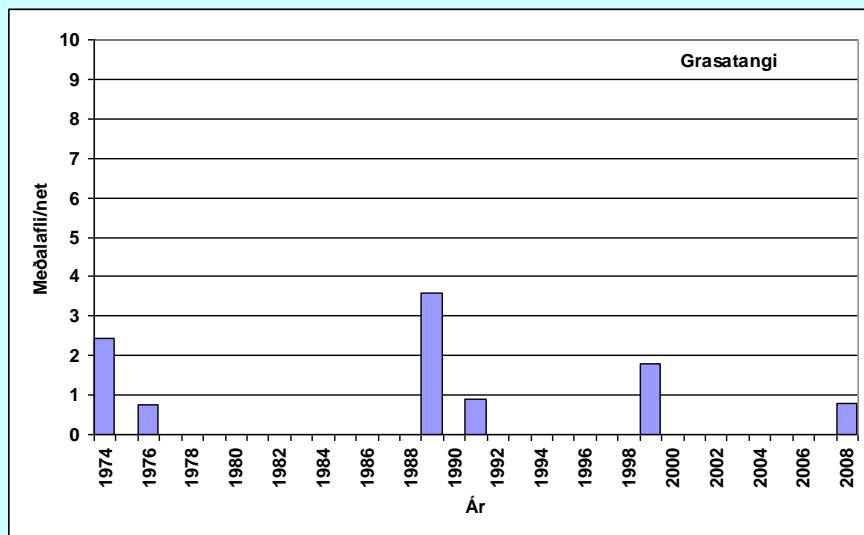


Veiðimálastofnun

# Fiskisaga Þórisvatns

Líklega sleppt urriða í Þórisvatn um 1950-1960 (eða frá öndverðu???) Veiði og fiskistofn í vatninu við athugun 1974

## Meðalafli í net í netaröð

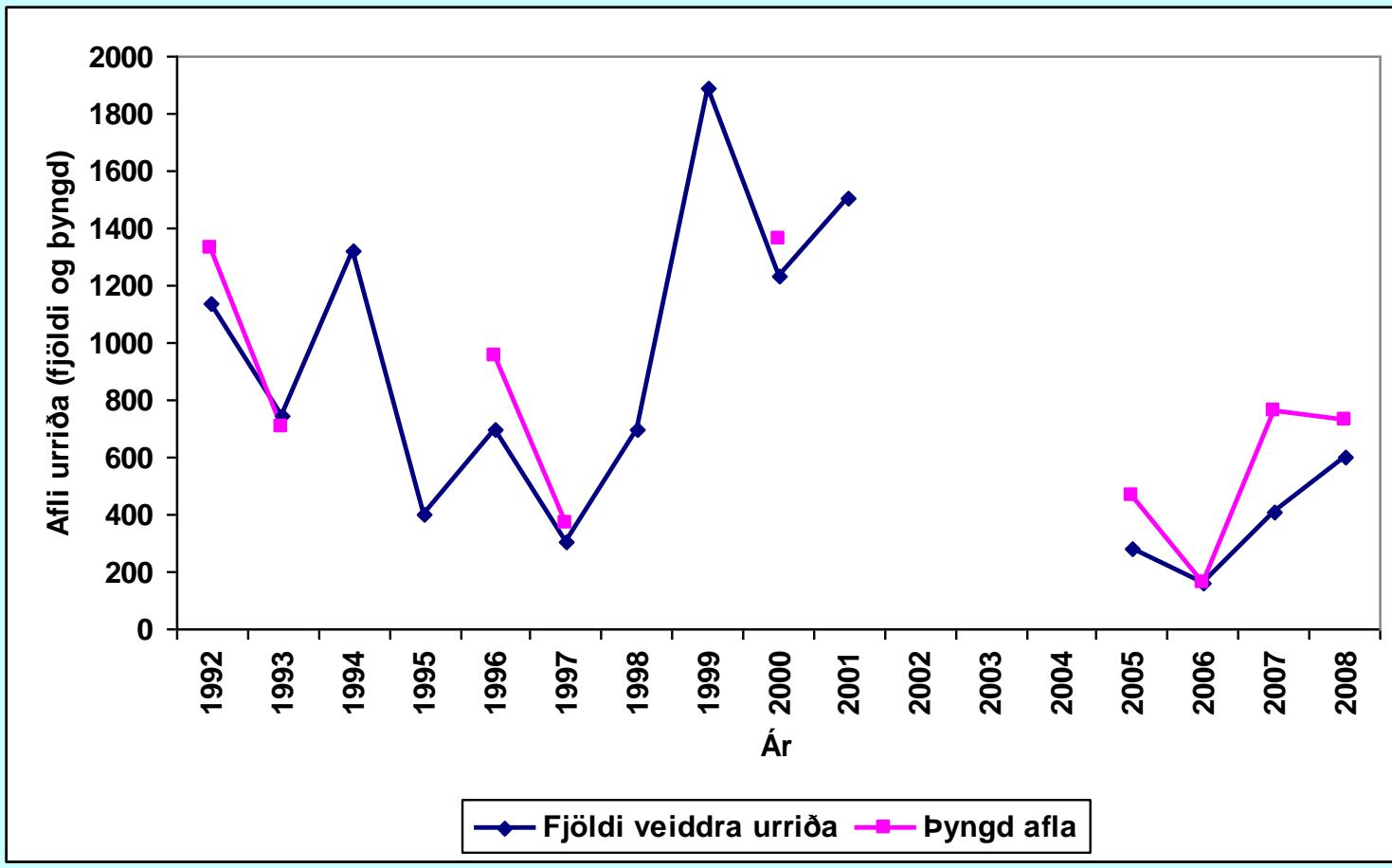


Merkingar sýndu að urriði gekk undan gruggi og inn í Austurbotn (Þórólfur Antonsson 1999)



# Þórisvatn aflí

Seiðasleppingar



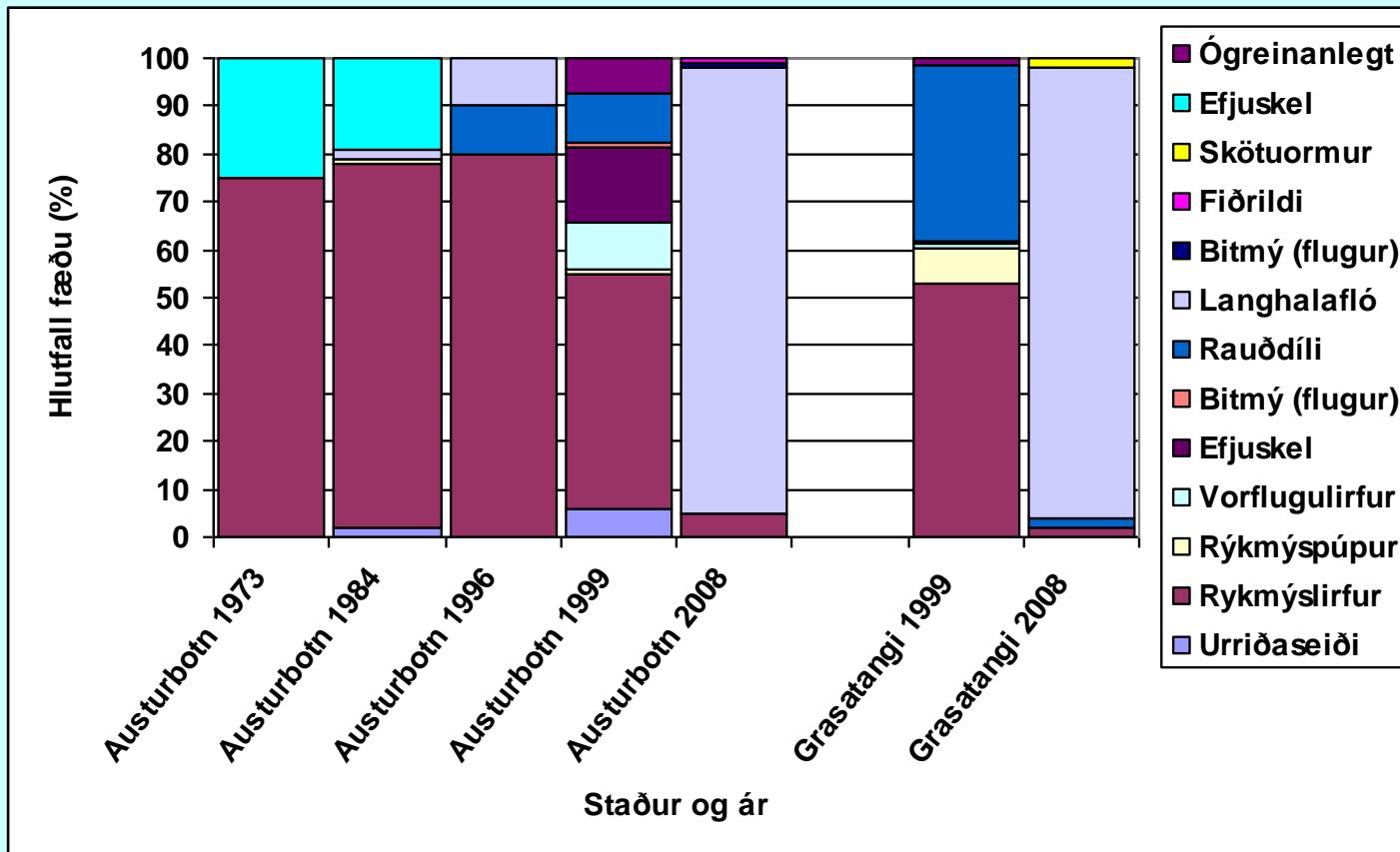
Ár	Fjöldi
1983	15000
1984	22000
1985	0
1986	64000
1987	92000
1988	1000
1989	0
1990	0
1991	0
1992	0
1993	0
1994	30000
1995	30000
1996	40000
1997	40000
1998	40000
1999	0
2000	25000
2001	20000
2002	18000
2003	3000
2004	0
2005	3000
2006	0
2007	0
2008	5000
Samtals	448000

Veiði í Þórisvatni byggjast á og er viðhaldið með sleppingum seiða

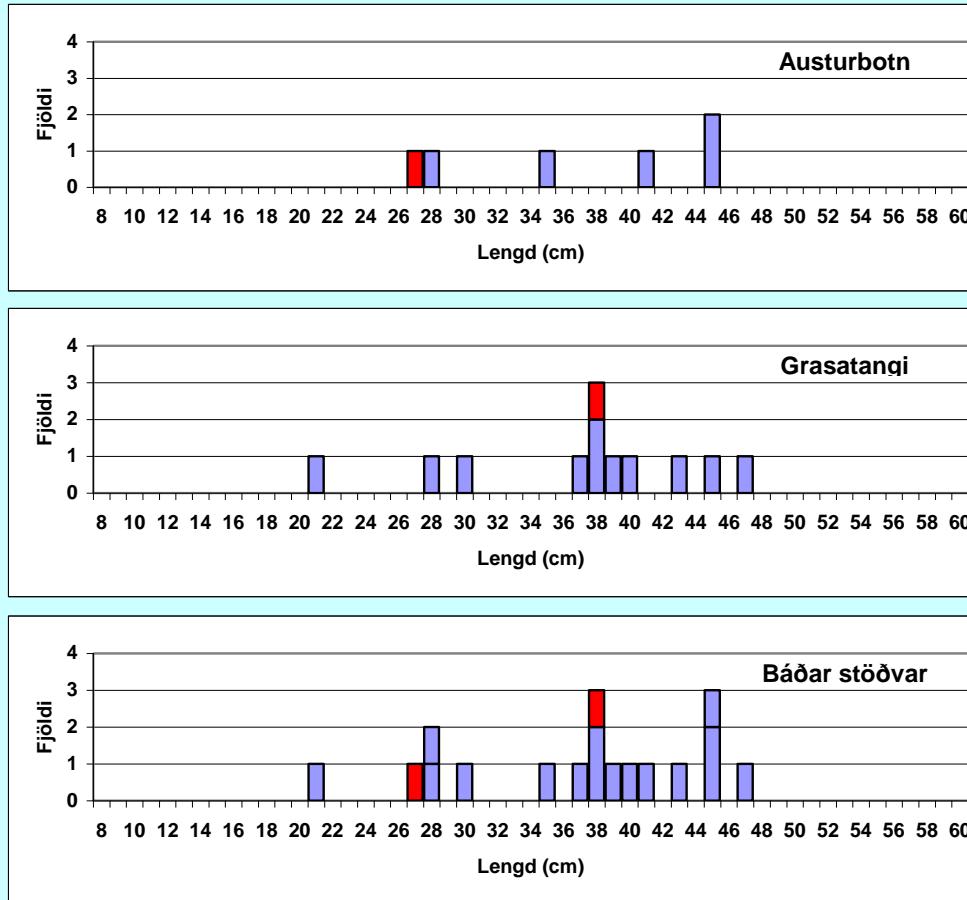


Veiðimálastofnun

# Fæða urriða í Þórisvatni



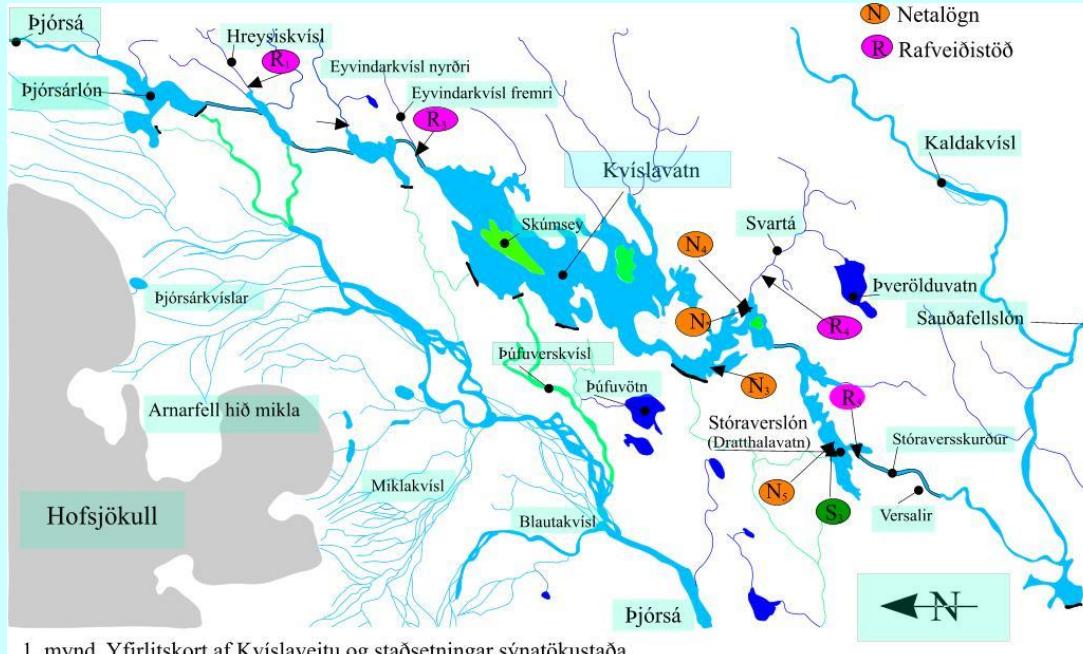
# Pórísvatn 2008



# Kvíslaveitur Staðsetning

## Kennitölur

- Kvíslaveitur 602 m hæð yfir sjó
- Full vatnshæð 1985
- Veitur á Austurkvíslum Þjórsár
- Kvíslalón 20,1 km<sup>2</sup>
- Rennsli 10 m<sup>3</sup>/sek
- Stífla byggð 1996
- Rennsli 29m<sup>3</sup>/sek að mestu jökulvatn
- Við þetta skiptu Kvíslaveitur um svip úr bergvatni í jökulvatn



1. mynd. Yfirlitskort af Kvíslaveitu og staðsetningar sýnatökustaða.



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun

# Uppleyst steinefni

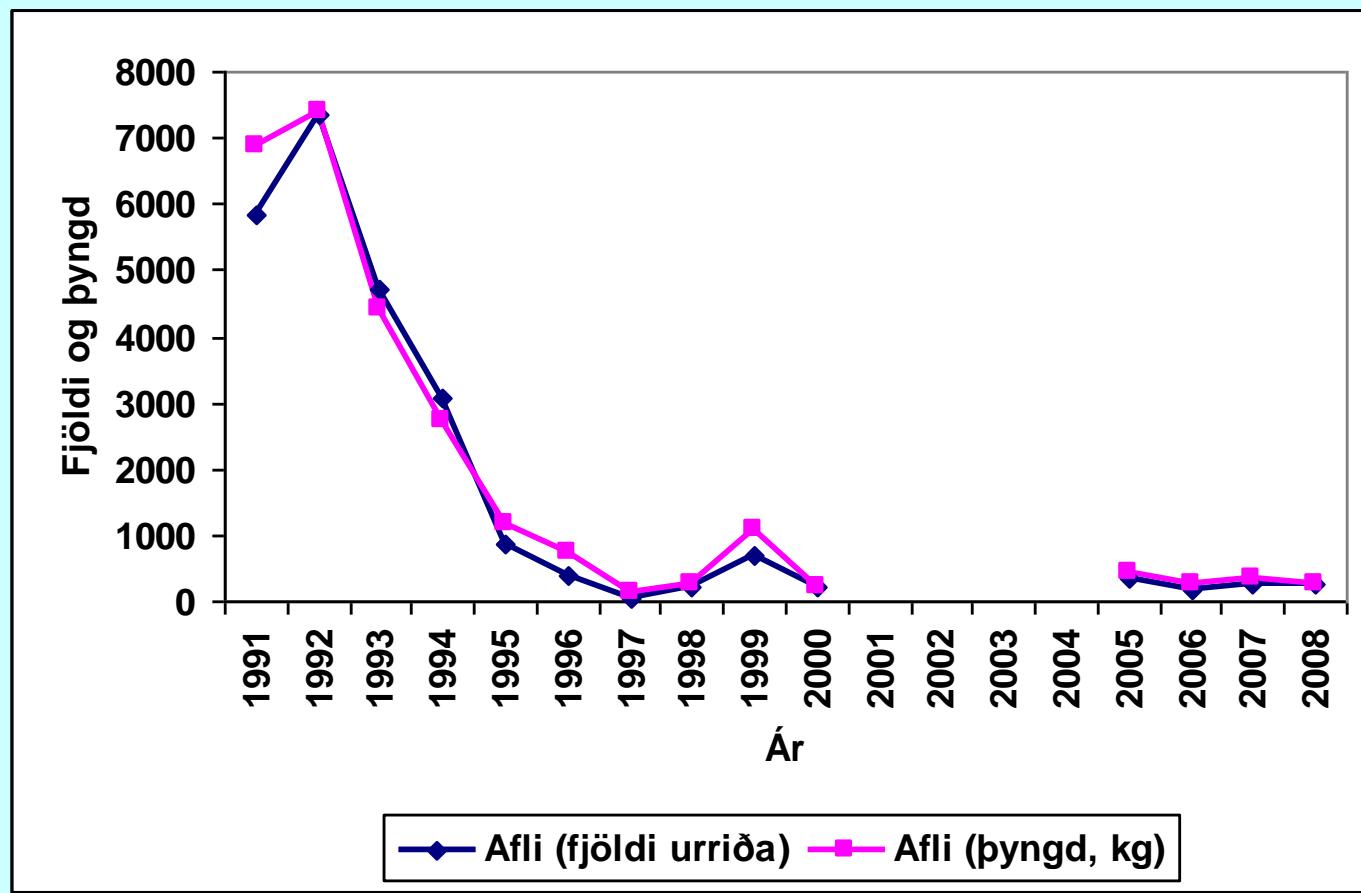
- Leiðni vatns í Austurkvíslum  $89\text{-}90 \mu\text{Scm}^{-1}$
- Leiðni í Þjórsá  $47 \mu\text{Scm}^{-1}$
- Rýni í Kvíslaveitum 1996 6,7 m
- Rýni (sjónsdýpi) 2008 7 cm í Þjórsárlóni en um 30 cm í Kvíslavötnum



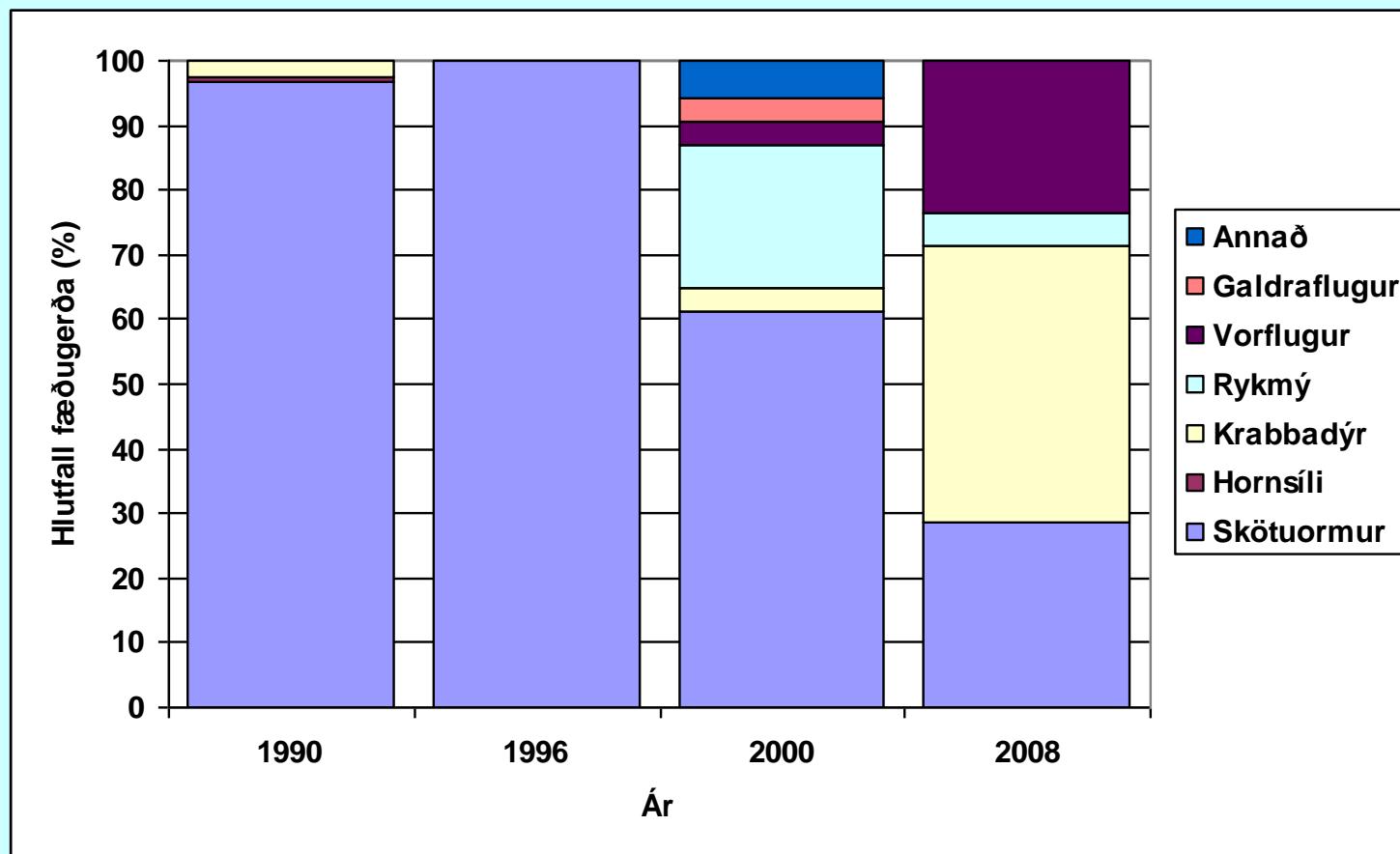
ÁR	stangard selt	afli skráð	afli þyngd	net selt	net skýrslur	afli skráð	afli þyngd	afli uppreikn	afli þyngd	samtals fjöldi	samtals þyngd	Afli/ha kg
1991	7,5	17	33	990	510	3169	3713	5833	6825	5850	6858	3,43
1992	128,5	169	231	605	137	1584	1584	7169	7169	7338	7400	3,70
1993	?	272	371	1050	520	1950	2000	4428	4023	4700	4394	2,20
1994	184	260	235	410	200	1372	1205	2813	2475	3073	2710	1,36
1995	136	155	285	260	130	345	435	690	870	845	1155	0,58
1996	85	50	122	130	60	158	277	342	599	392	721	0,36
1997	?	55	139	?	?	?	?	?	?	55	139	0,07
1998	?	196	258	?	5	145	254	?	?	196	258	0,13
1999	?	686	1098	?	?	177	283	?	?	686	1098	0,55
2000	117	216	216	?	1	25	25	?	?	216	216	0,11
2001												
2002												
2003												
2004												
2005		341	443							341	443	0,22
2006		173	272							173	272	0,14
2007		257	340							257	340	0,17
2008		276	263							276	263	0,13
<b>Samtals</b>		<b>2076</b>	<b>2988</b>		<b>8925</b>	<b>9776</b>	<b>21275</b>	<b>21961</b>		<b>23351</b>	<b>24949</b>	<b>12,47</b>



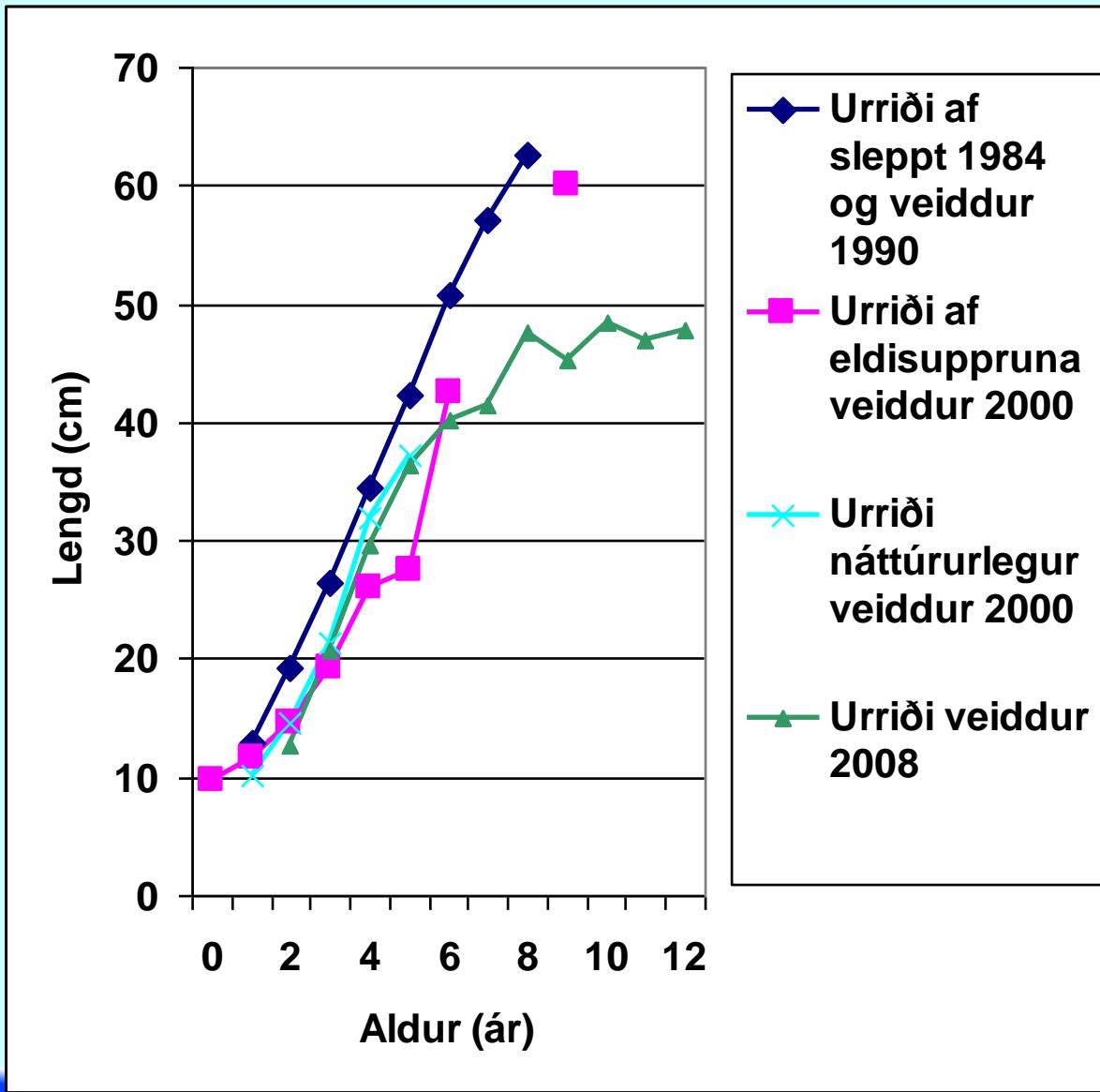
## Seiðasleppingar



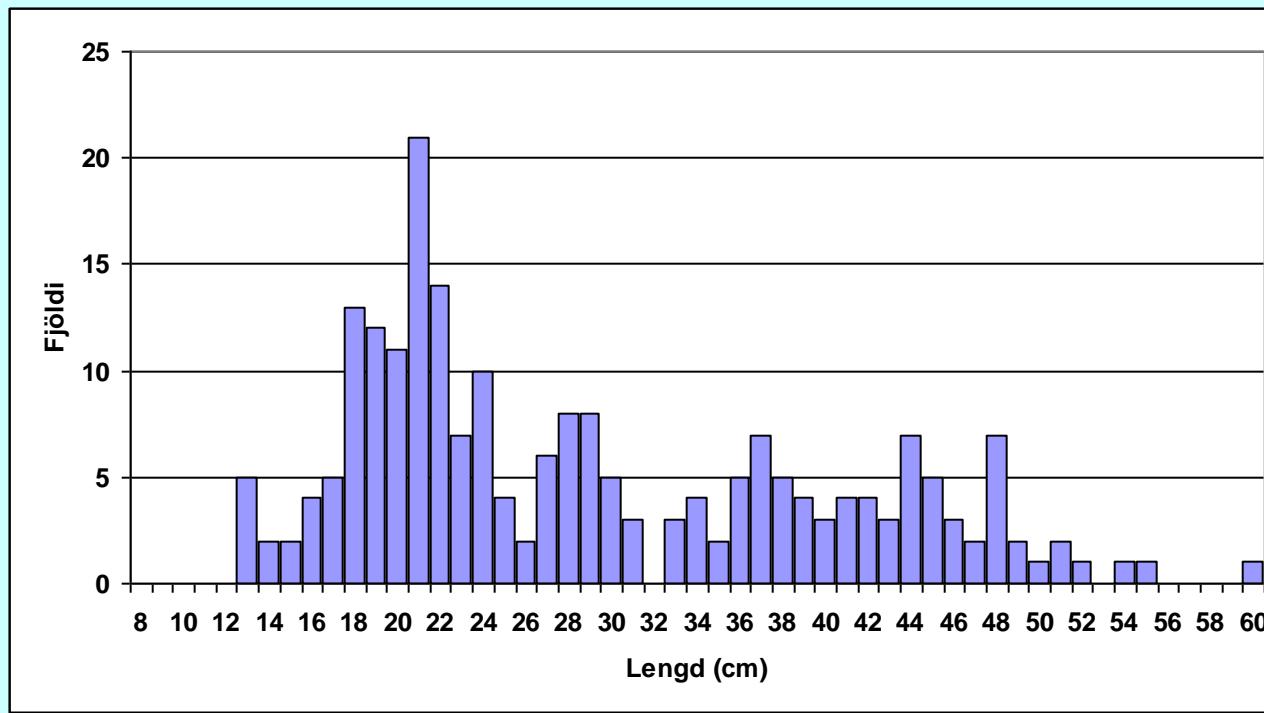
# Fæða urriða í Kvíslavatni



# Vöxtur urriða í Kvíslaveitum



## Lengdardreifing urriða í Kvíslaveitum 2008 (afli í 4 netaraðir)



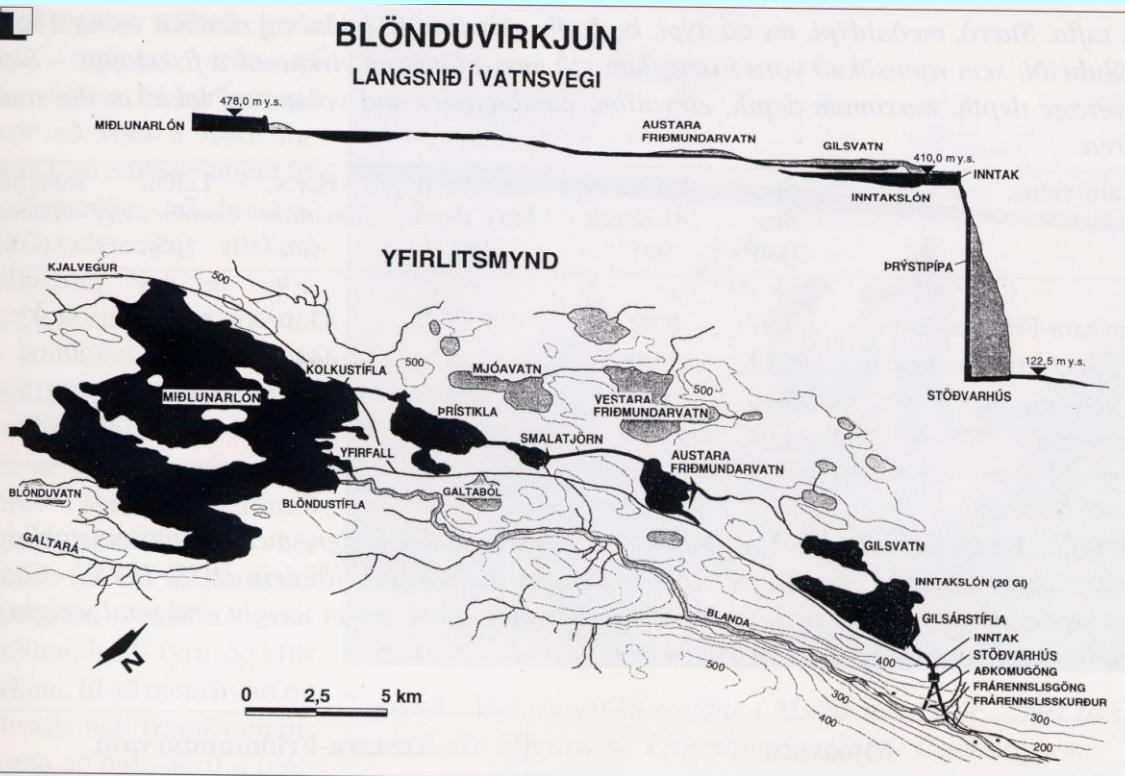
Urriðastofn Kvíslaveitu er í raun sjálfbær og viðheldur sér með hrygningu í ám og skurðum



# Aðkúluheiði

## BLÖNDUVIRKJUN

### LANGSNIÐ Í VATNSVEGI



Blöndulón myndað 1991  
með stíflu  
í Blöndu við  
Reftjarnarbungu

Meðalrennsli  $39\text{m}^3 \text{ sek}^{-1}$   
Stærð  $39 \text{ km}^2$   
Miðlunarhæð 9m

Stækkun 1996  
Stærð  $57 \text{ km}^2$   
Miðlunarhæð 13m

Mjóavatn á Auðkúluheiði  
 $2,5 \text{ km}^2$   
Meðaldýpi 1 m  
Utan veituleiðar -  
Viðmiðunarvatn

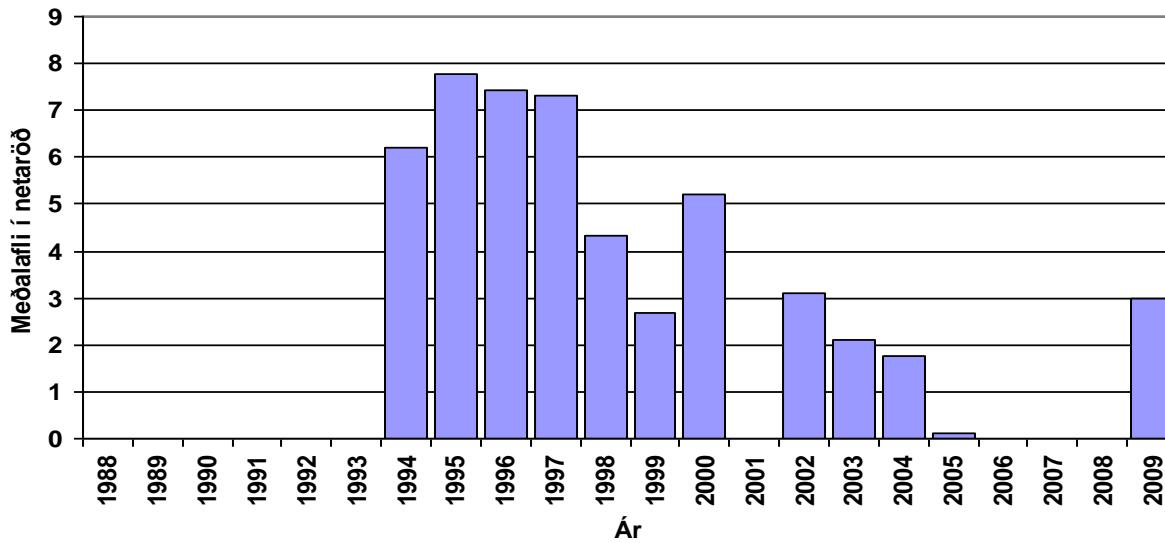


Blöndulón

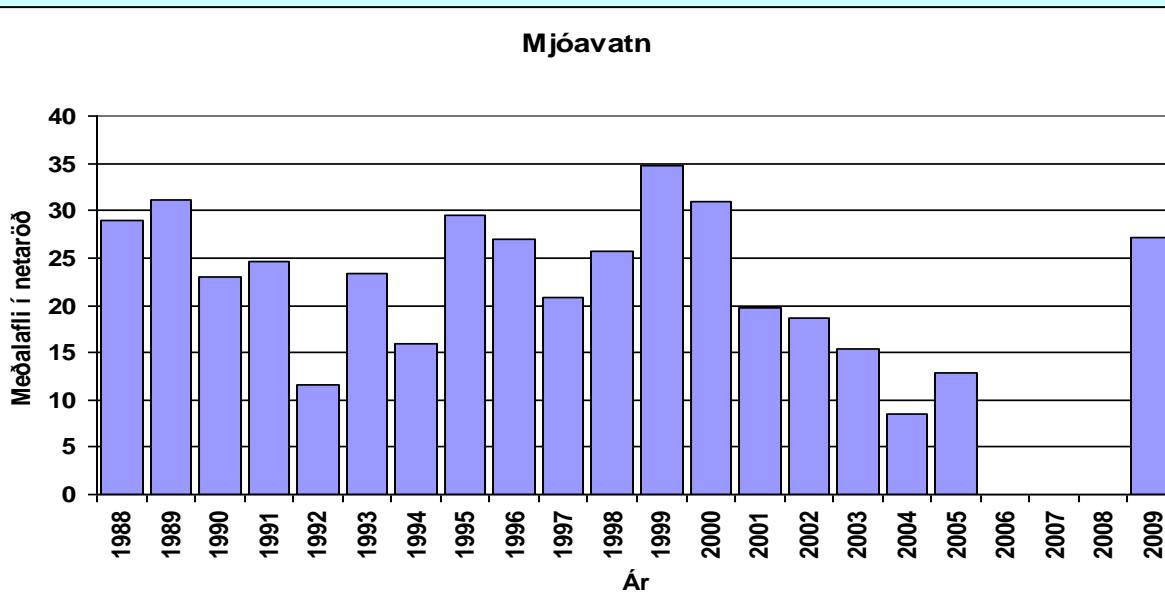


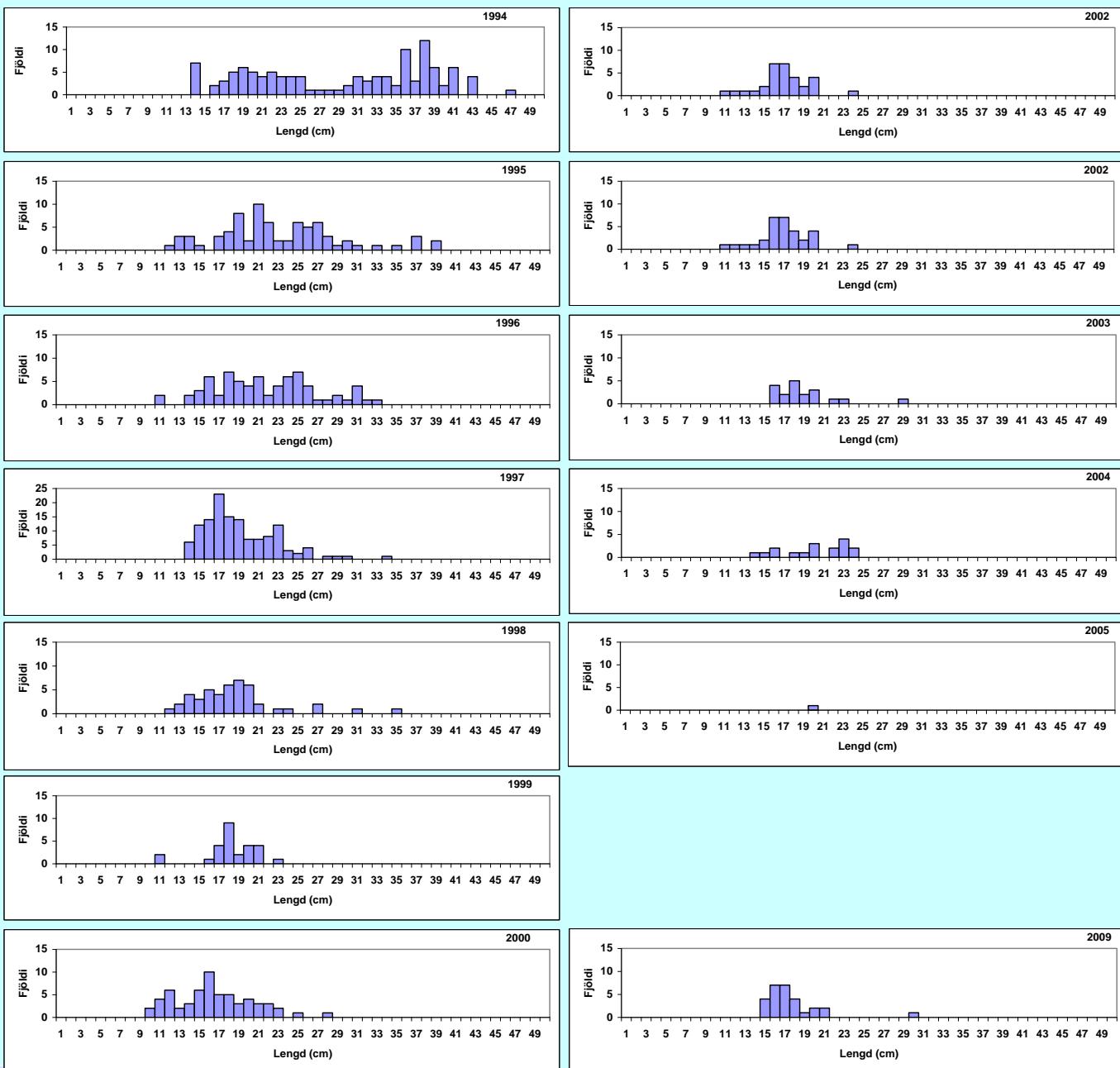
Veiðimálastofnun

## Blöndulón



## Mjóavatn





Veiðimálastofnun

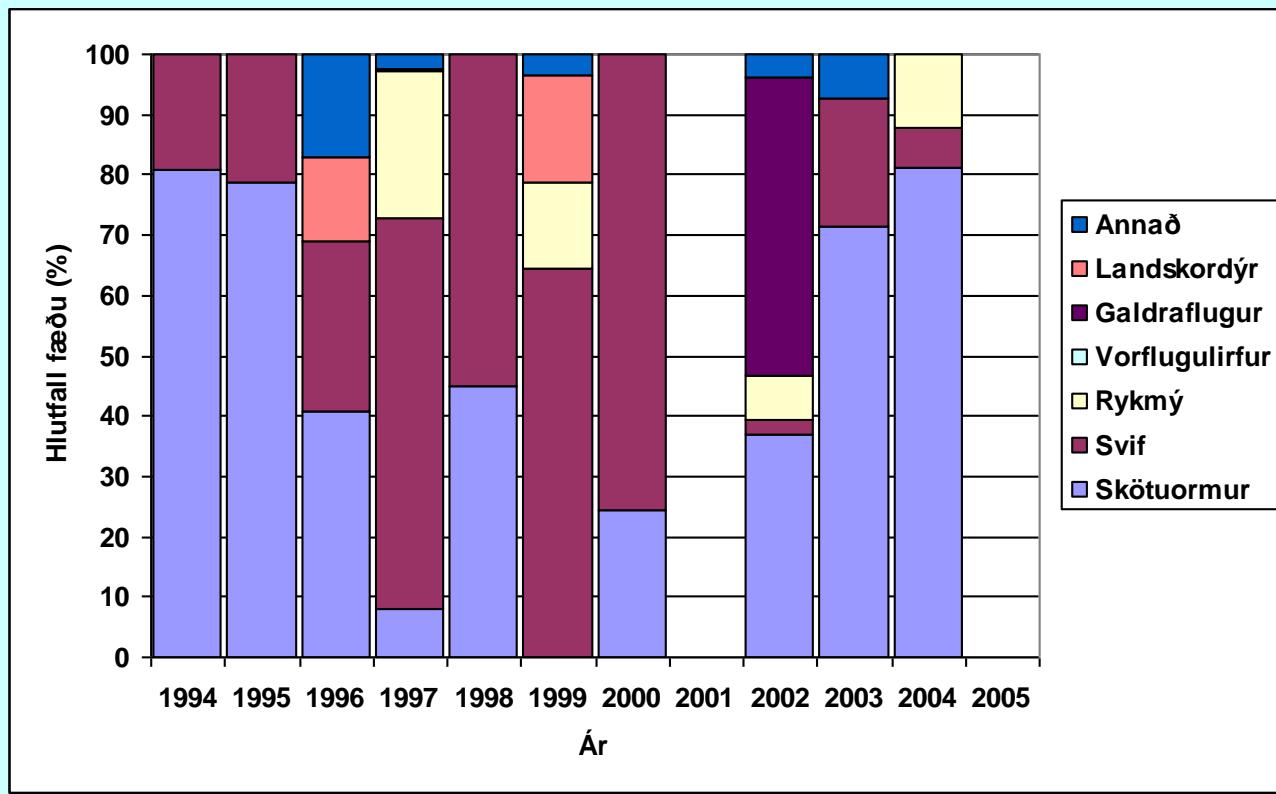
Blöndulón

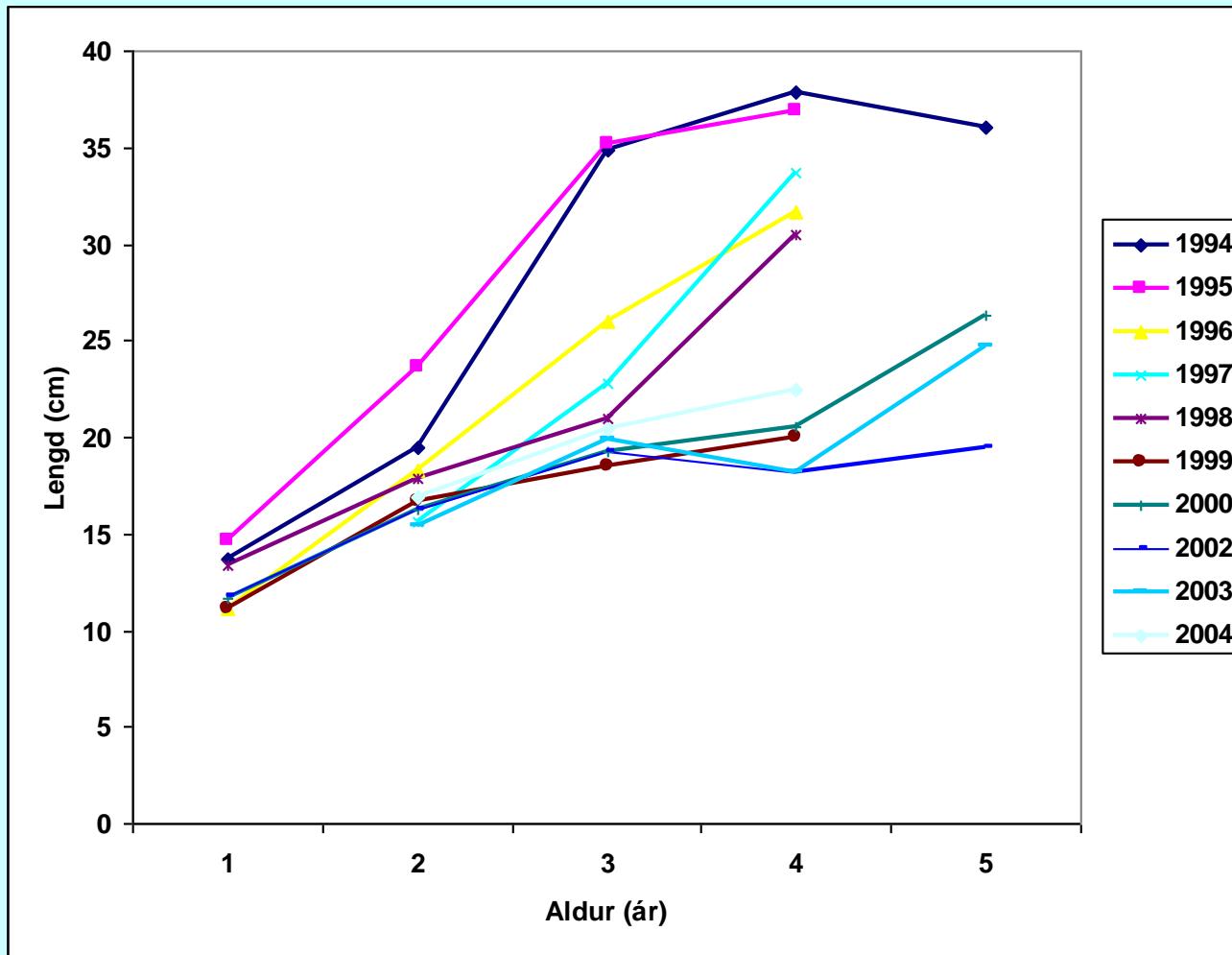


Vestara-  
Friðmundarvatn



Veiðimálastofnun





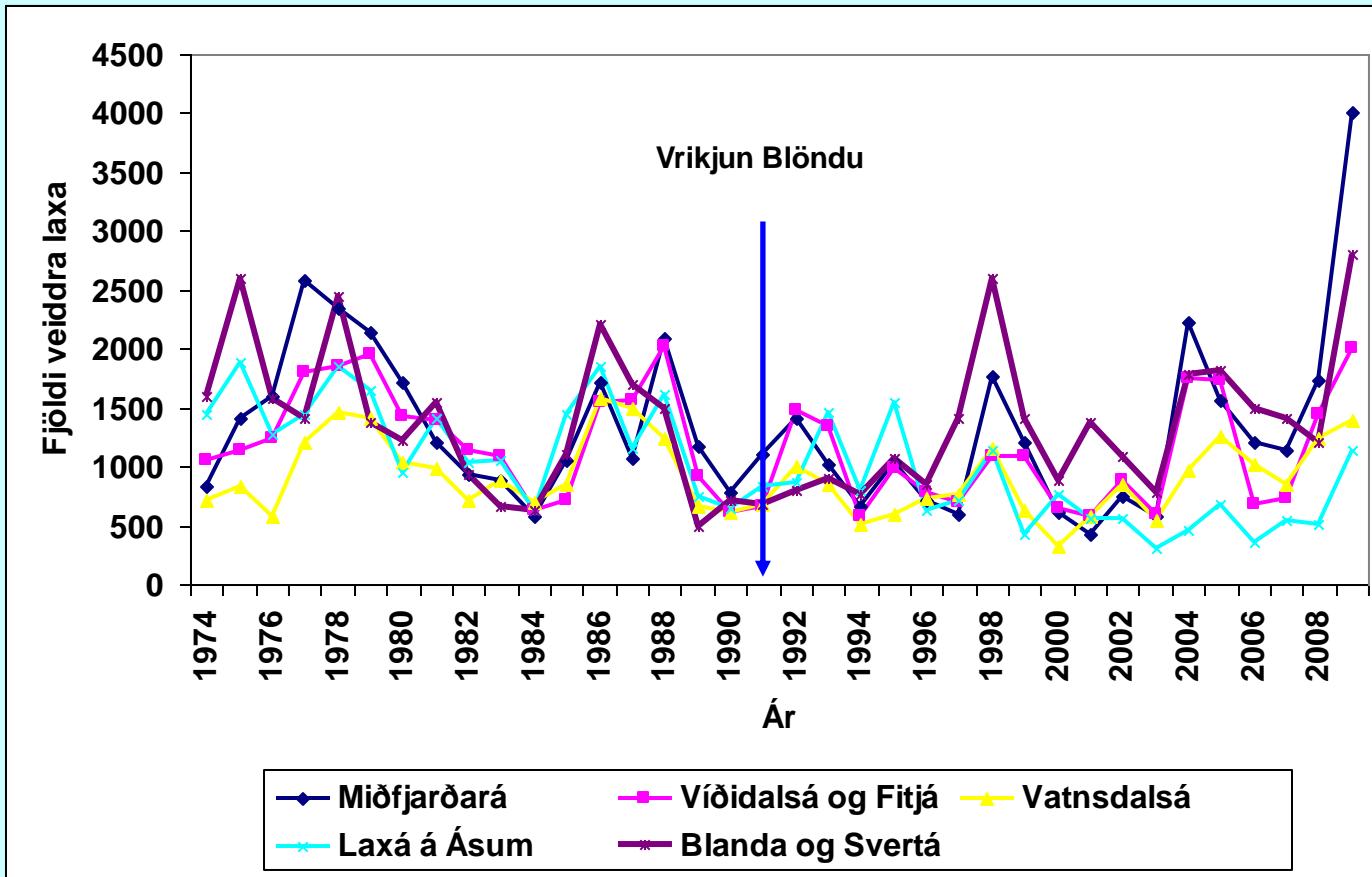
Meðallengd bleikju við aldur í Blöndulóni 1994-2004



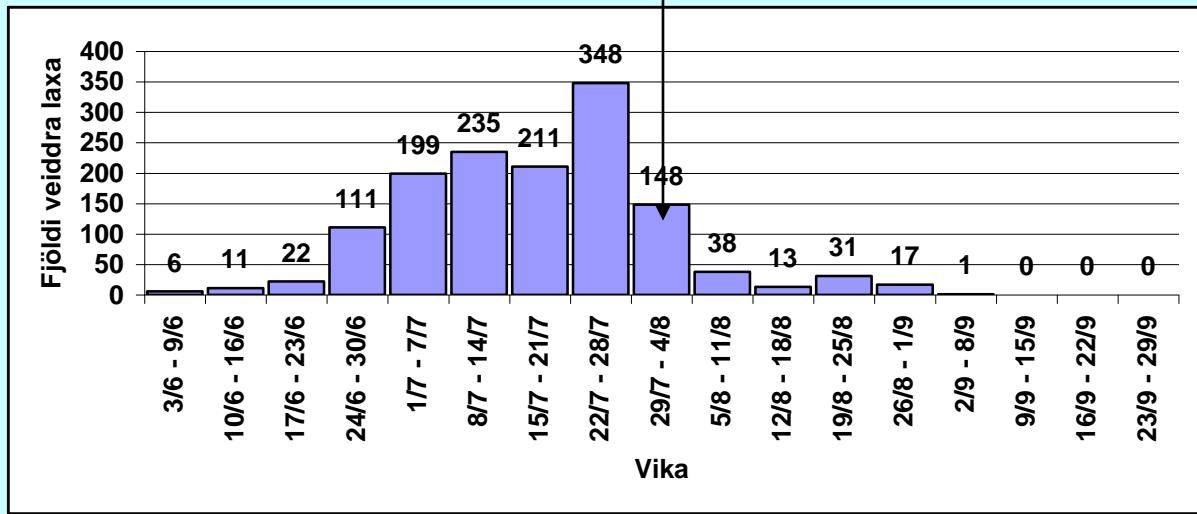
# Áhrif jökulvatns

- Jökulvatn mun snauðara en lindarvatn og því minni frjósemi
- Ljós verður takmarkandi þáttur en ekki næringarefni
- Grugg fellur til í jökulvötnum og lónum sem eru mynduð sem getur leitt til betri skilyrða meðan þeirra á eftir
- Þetta var raunin í Blöndu

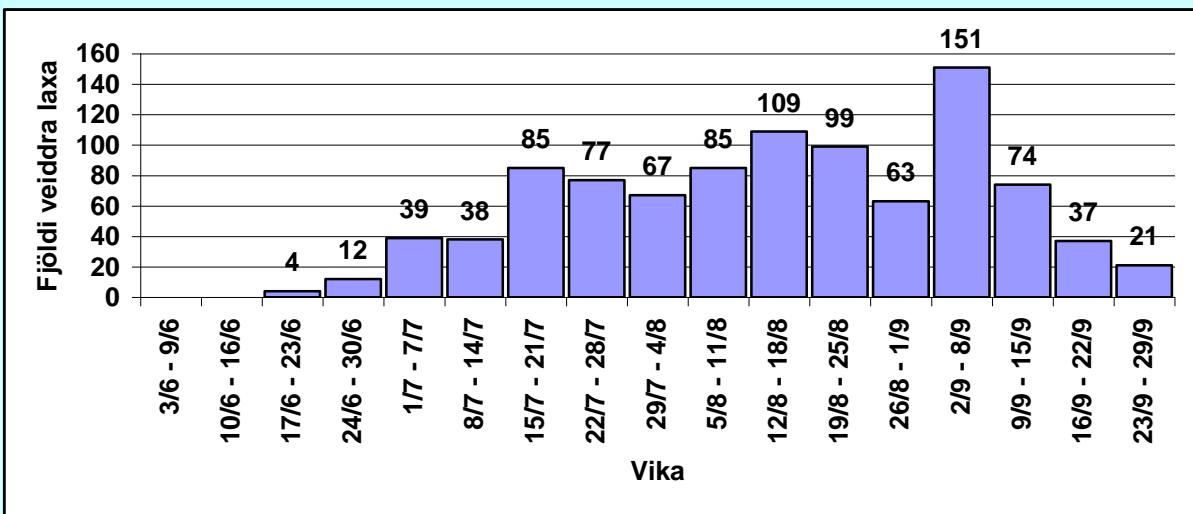




Blanda

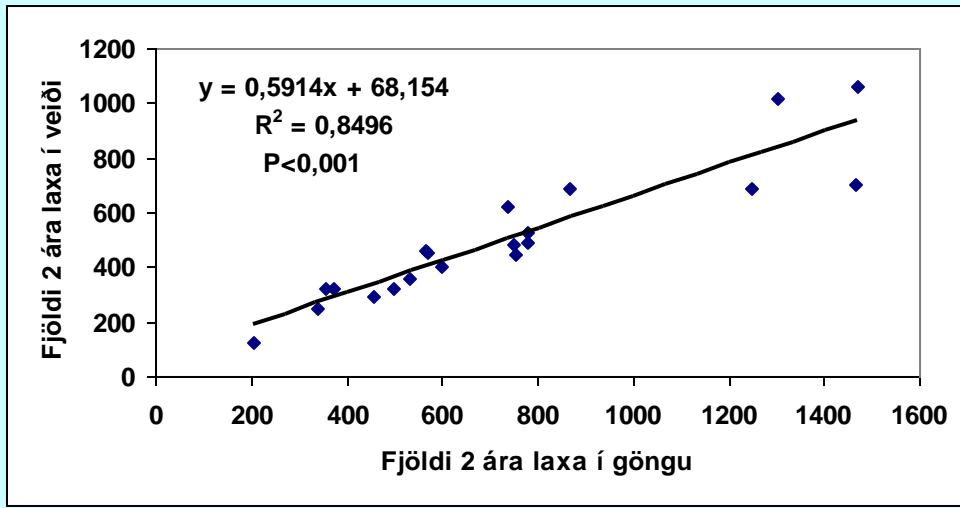
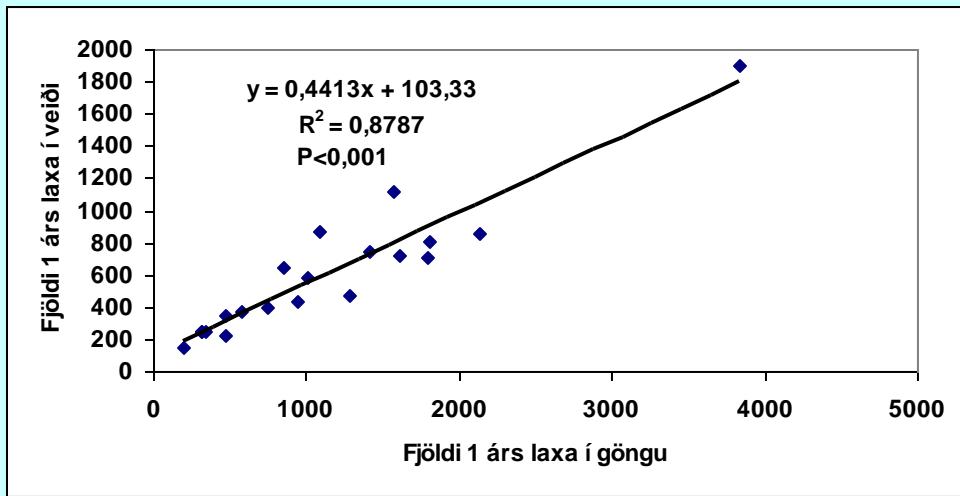


Vatnsdalsá



Veiðimálastofnun

# Blanda



# Samandregið?

- Lífauðgi eykst í byrjun
- Fiskstofnar stækka og vöxtur eykst til að byrja með
- Fæða fábreytt – mest skötuormur
- Pregar frá líður dregur úr vexti – fiskum fækkar
- Fæða verður fjölbreyttari
- Munur á veitu og miðlunararlóni
- Umhverfi að hluta undir stjórn manna



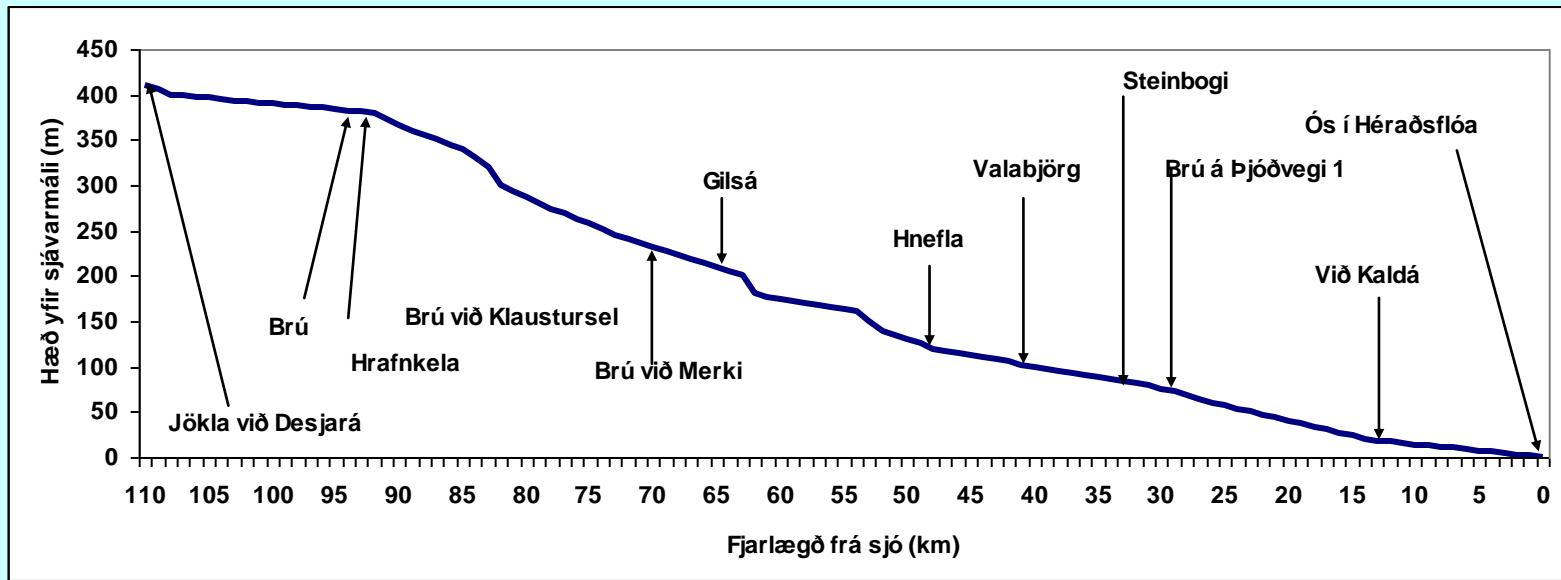
# Jökla - Væntingar



Veiðimálastofnun



Veiðimálastofnun



- Miklar væntingar
- Áhrif jökulgruggs eftir yfirfall á viðkomu ekki bekkt
- Nýting erfið eftir að jökullón fara á yfirfall
- Nýting byggir á eigin framleiðslu vatnakerfisins
- Verður að koma í ljós

