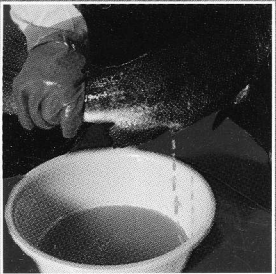


RANNSÓKNIR FYRIR FISKELDIS- OG HAFBEITARSTÖÐVAR



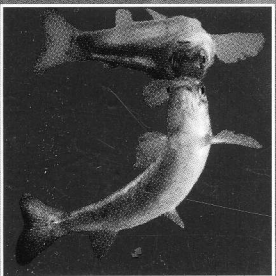
**Endurheimtur af hafbeit 1992  
í  
Laxeldisstöðina í Kollafirði**

**Vigfús Jóhannsson**



Eintak bókasafns

VMST-R/93010



 **LAXELDISSTÖÐ**  
RÍKISINS Í KOLLAFIRÐI

FISKELDISDEILD VEIÐIMÁLASTOFNUNAR  
STOFNFISKUR HF.

**Endurheimtur af hafbeit 1992  
í  
Laxeldisstöðina í Kollafirði**

**Vigfús Jóhannsson**

Hafbeit - Endurheimtur  
Laxeldisstöð ríkisins í  
Kollafirði

## Samantekt

**Vigfús Jóhannsson 1992. Endurheimtur af hafbeit í Laxeldisstöðina í Kollafirði 1992. Laxeldisstöð ríkisins 1(2), VMST-R/93010: 5 bls.**

Sumarið 1992 endurheimtust 7.920 laxar í Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði. Um 3,2% endurheimtist sem smálax eftir að hafa dvalið eitt ár í sjó en um 0,4% sem stórlax eftir tveggja ára dvöl í sjó. Um 75% af laxinum endurheimtist í júlí. Meðalþyngd á smálaxi var um 2,7 kg, sem er um 0,4 kg hærri meðalþyngd en var hjá endurheimtum laxi í Kollafirði 1991. Rúmlega 70% af laxinum var undir 4 kg. Endurheimtur jukust nokkuð frá 1991, en þá var endurheimtuhlutfall um 2,1% af smálaxi og 0,4% af stórlaxi.

## Inngangur

Tilraunir með hafbeit hófust í Laxeldisstöðinni í Kollafirði árið 1963 en þá var sleppt um 300 sjógönguseiðum frá stöðinni. Árið eftir var sleppt um 1.000 gönguseiðum. Á árunum 1971 til 1984 var sleppt frá stöðinni 40 - 70 þús. gönguseiðum. Árið 1989 jukust sleppingarnar verulega, en þá var sleppt frá Kollafirði um 280-300 þús. gönguseiðum. Í framhaldi af breytingum á starfsemi Laxeldisstöðvarinnar í Kollafirði um 1990, en þá hófust í stöðinni skipulegar kynbætur á hafbeitarlaxi, voru gönguseiðasleppingar minnkaðar niður í um 220-230 þús. gönguseiði. Í staðinn hefur verið sleppt árlega um 15 - 60 þús. gönguseiðum hjá öðrum hafbeitarstöðvum, en þessi seiði hafa verið framleidd í Kollafirði.

Í þessari skýrslu verður fjallað um endurheimtur í Laxeldisstöðina í Kollafirði sumarið 1992. Hér er eingöngu fjallað almennt um heimturnar, en einstökum rannsóknaverkefnum verður gerð skil um leið og úrvinnslu þeirra lýkur.

## Endurheimtur 1992

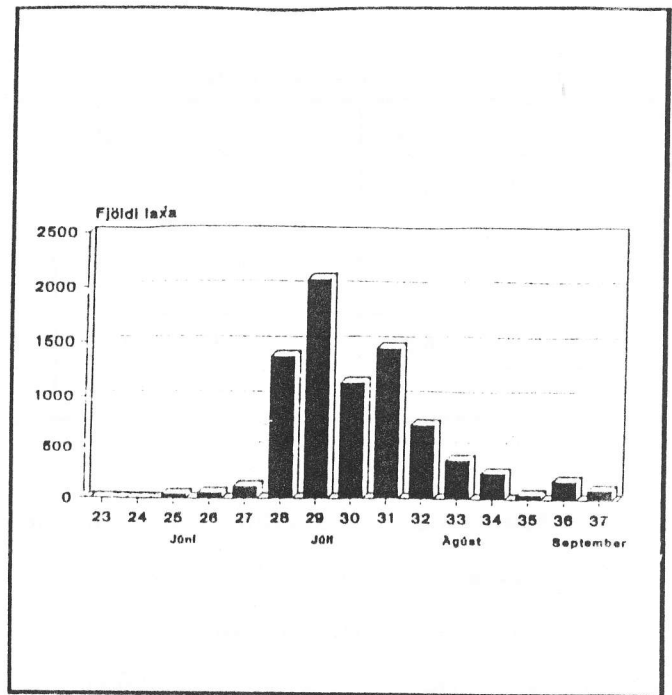
Alls voru endurheimtir 7.920 laxar í Kollafjörð sumarið 1992. Þetta samsvarar um 3,6% heildarheimtum í stöðina. Miðað við hlutfall örmerktra fiska, endurheimtust 7.140 laxar eftir eins árs dvöl í sjó (3,2%), og 780 (0,4%) stórlaxar, eftir tveggja ára dvöl í sjó. Hér eru eingöngu tilteknir þeir laxar sem skiluðu sér í stöðina í Kollafirði. Niðurstöður úr rannsóknum á örmerktum löxum benda til þess, að um 0,4-0,5% til viðbótar hafi veiðst í net eða endurheimst hjá öðrum hafbeitarstöðvum. Hafbeitarstöðvarnar hafa unnið að gerð samnings um eignarrétt á hafbeitarlaxi og greiðslu fyrirtækjanna fyrir lax sem villist á milli stöðvanna. Auk þess er unnið, í samvinnu við Veiðimálastofnun, að endurskoðun ákvæða um merkingar hafbeitarstöðva.

Fyrstu laxarnir sáu fyrir utan stöðina 5. júní, en voru fyrst fangaðir í móttökumannvirki stöðvarinnar 15. júní; 23 stórlaxar og 1 smálax. Endurheimtur fóru rólega af stað (2. mynd), þannig endurheimtust alls um 220 laxar í júní, þar af um 180 stórlaxar. Í byrjun júlí fóru endurheimtur að aukast hratt, en þegar leið á júlímánuð dró úr heimtum og þær náðu sér aldrei á strik aftur. Í júlí skiluðu sér 5.957 laxar; í ágúst 1.631 stk. og 279 laxar í september.

Meðalþyngd á endurheimtum smálaxi var um 2,7 kg, en um 5,6 kg á stórlaxi. Hængirnir voru frá 1,6 - 10 kg að þyngd, en hrygnurnar frá 1,5 - 7,8 kg. Þyngd á hafbeitarlaxi í Kollafirði hefur verið breytileg. Ef athuguð er meðalþyngd á smálaxi á tímabilinu frá 1982-1992 þá hefur hún verið lægst um 2,2 kg 1984 (sleppt 1983) og 1989-1990 (sleppt 1988 og 1989). Þyngstur var smálaxinn á þessu tímabili 1988, um 2,8 kg (meðalþyngd). Lág meðalþyngd á smálaxi fer oftast saman við lágt endurheimtuhlutfall (1).

Tæplega helmingur af endurheimtum

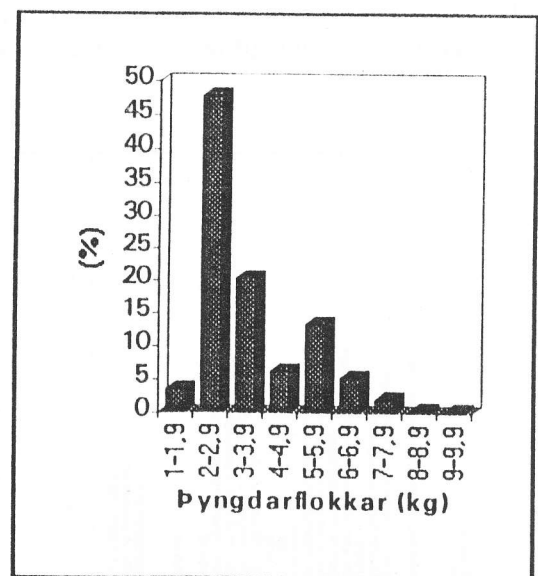
örmerktum löxum í Kollafirði sumarið 1992 flokkaðist í þyngdarflokk 2-2,9 kg. Nálægt 70% af laxinum var undir 4 kg óslægður (2. mynd).



1. mynd. Fjöldi endurheimtra lax í Kollafjörð 1992 (fjöldi/viku).

## Umræður

Endurheimtuhlutfall seiða, sem var sleppt 1991 bendir til þess, að endurheimturnar séu smám saman að styrkjast eftir mikla lægð sem hófst 1989 (Tafla 1).



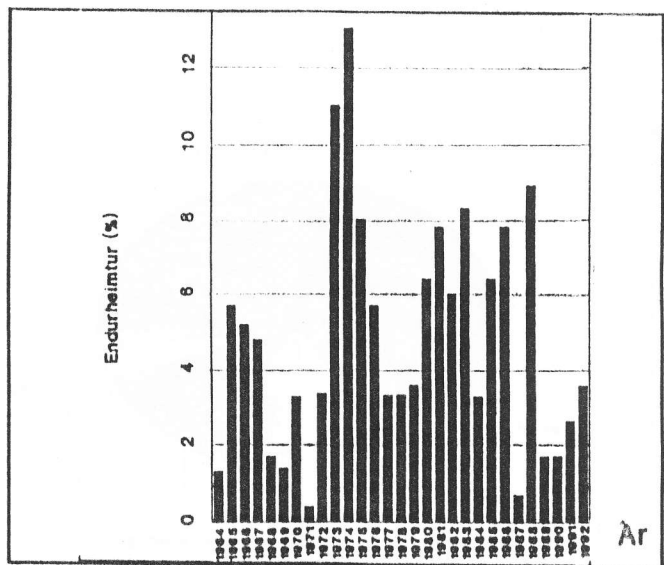
2. mynd. Þyngdarflokkun á endurheimtum laxi 1992.

Tafla 1. Endurheimtur (%) hjá Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði 1988-1992. Endurheimtur miðast við sleppiárgang.

Ár (sleppiár)	1 ár í sjó	2 ár í sjó	Samtals
1987	8,9	0,7	9,6
1988	1,0	0,7	1,7
1989	1,0	0,5	1,5
1990	2,1	0,4	2,6
1991	3,2	?	> 3,2

Eins og á undanförunum árum var gott samræmi á milli hafbeitarstöðvanna hvað heimtur varðar. Endurheimturnar virðast þó fyrst taka við sér á S- og SV-landi. Þannig voru heimtur af smálaxi svipaðar hjá Laxeldisstöðinni í Kollafirði, Vogavík og Dyrhólalaxi hf, 3,0-3,3%. Endurheimtuhlutfallið var nokkuð lægra á Snæfellsnesi, 1,4-2,3%. Athyglisvert er, að endurheimtur hjá einu starfandi hafbeitarstöðinni á Norðurlandi, Laxósi hf var svipuð og hjá hafbeitarstöðvunum á S- og Vesturlandi, rúmlega 3%. Jafnan hefur verið gert ráð fyrir, að ekki sé hægt að reikna með, að hafbeita á Norðurlandi geti skilað jafngóðum árangri og hafbeita á S- og Vesturlandi (2). Endurheimtur af laxi eftir tveggja ára dvöl í sjó voru á bilinu 0,2-0,5%. Heildarfjöldi laxa, sem skiluðu sér í hafbeitarstöðvarnar sumarið 1992, var nálægt 135 þús. laxar.

Hafbeita byggðist upp hér á árunum 1987-1988 samfara góðum endurheimtum í nokkur ár (3. mynd). Árið 1988 kom svo afturkippur í endurheimtur af hafbeita. Ástæður sveiflna í endurheimtum á undanförunum árum eru fyrst og fremst taldar vera slakt ástand sjávar. Svend Aage-Malmberg (3) hefur sýnt, að verulegs samræmis gætir á milli ástands loðnu- og þorsstofna og endurheimtna á laxi á milli ára.



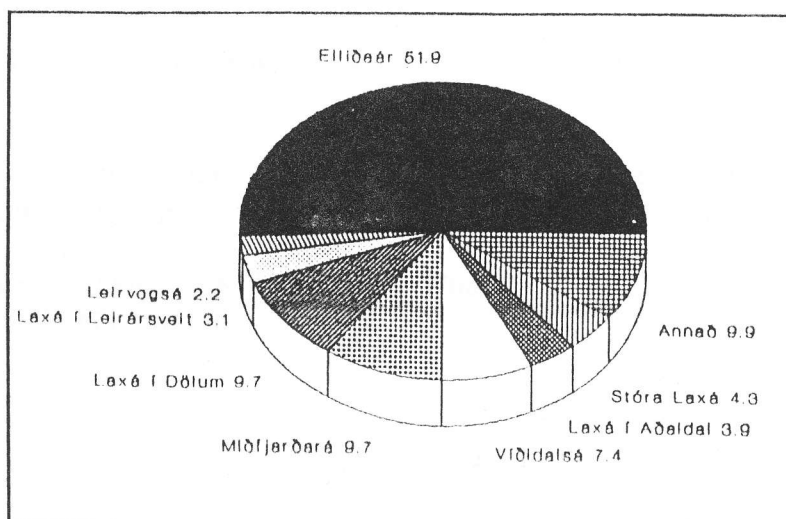
3. mynd. Endurheimtur í Kollafjörð 1964-1992.

Ástæður breytilegra heimtna á milli hafbeitarstöðvanna geta verið margar. Líklegt er að mestu ráði; ástand sjávar fyrir utan stöðvarnar, gæði gönguseiða og laxastofn. Rannsóknir undanfarinna ára á nokkrum laxastofnum hér á landi (1,4) hafa sýnt, að með því að nota sérstakan hafbeitarstofn er hægt að auka endurheimtur.

Meðalheimtur síðustu 30 ára hjá Laxeldisstöðinni í Kollafirði eru nálægt 6%, en mest 13% 1973 (5). Áhrif tilraunastarfsins í stöðinni á endurheimtur hvers árs eru mikil (3. mynd). Sum árin, samfara áhættusömum tilraunum, voru endurheimtur mjög lágar. Nægir í því sambandi að nefna tímabil meðan unnið var að þróun framleiðsluferla fyrir góð eins árs gönguseiði (5). Oft á tíðum getur því verið erfitt að bera saman endurheimtur frá ári til árs. Á undanförmum árum hefur verið unnið að því að tryggja, að frá hafbeitarstöðvum hér á landi sé sleppt sambærilegum hópum til að unnt verði að meta líklegan árangur hafbeitar á hverjum stað. Þannig var gönguseiðahópum, framleiddum í Kollafirði, sleppt 1992 frá 6 hafbeitarstöðvum á Suður- og Vesturlandi.

Laxastofninn í stöðinni er blanda af mörgum laxastofnum úr ám víðs vegar af landinu (5). Hrogná var aflað á árunum 1961-1965. Áætlað hefur verið, að á þessum árum hafi verið fengið til stöðvarinnar alls um 5,3 milljónir laxahrognna. Úr nágrenni Reykjavíkur kom rúmlega helmingur hrognanna (4. mynd) þ.e. 51,9% úr Elliðaánum, 2,2% úr Leirvogsa og 2,0% úr laxi sem hafði endurheimst í Kollafjörð 1964-1965.

Í framhaldi af auknum endurheimtum í Kollafjörð var farið að taka hrogn eingöngu úr endurheimtum laxi. Þannig þróaðist smám saman sérstakur stofn, Kollfjarðarstofninn. Við undirbúning kyn-bótaverkefnis fyrir hafbeit, sem er framkvæmd hjá Laxeldisstöðinni í Kollafirði, var áhersla lögð á prófun ýmissa laxastofna til hafbeitar. Í þessum prófunum endurheimtist Kollafjarðarstofninn ávallt best, hvort sem honum var sleppt í Kollafjörð eða í Hraunsfjörð á Snæfellsnesi (4). Í framhaldi af þessum niðurstöðum var lögð áhersla á að kynbæta stofninn frekar fyrir hafbeitarstöðvarnar. Helstu kynbótamarkmið fyrir hafbeit



4. mynd. Samsetning Kollafjarðarstofnsins (% skipting m.t.t. hrognna).

eru; hærra endurheimtuhlutfall og aukinn vaxtarhraði í sjó.

Eins og komið hefur fram voru meðalheimtur af seiðum, sem sleppt var í Kollafirði sumarið 1991 um 3,2%. Í Kollafirði er verið að gera tilraunir með breytta framleiðsluferla þar sem reynt er að nýta þá möguleika, sem hafa skapast samfara starfsemi kynbóta-fyrirtækisins Stofnfisks hf að Kalmannstjörn. Stofnfiskur hf getur afhent hrogn utan hefðbundins hrognatíma þannig að seiðastöðvar geta nýtt mun betur framleiðslurými sitt, auk þess er hægt að hliðra til frumfóðrunartíma m.t.t. til aðstæðna á hverjum stað. Í Kollafirði hefur að undanfögnu verið gerðar tilraunir með sleppingu 1-2 ára gönguseiða. Af almennri framleiðslu stöðvarinnar síðastliðin tvö ár, hafa 1,5 árs gömul seiði skilað bestum heimtum, 6-7%.

Endurheimtur í Kollafjörð úr einstökum fjölskyldum kynbótaverkefnisins sumarið 1992 voru á bilinu 0-10%. Þetta er mjög svipaður breytileiki og verið hefur á undanfögnu árum (1).

## Heimildir

1. Jónas Jónasson 1992. Endurheimtur úr hafbeit 1992. **Eldisfréttir** (4): 24-26.
2. Árni Ísaksson 1988. Staða og horfur í hafbeit hér á landi, einkum með tilliti til þróunar í öðrum löndum. Í: **Hafbeit** (bls. 1-18). Veiðimálastofnun 1988: 344 bls.
3. Svend-Aage Malmberg 1992. Fáein orð um ástand sjávar og lax. **Eldisfréttir** (2): 4-7.
4. Jónas Jónasson 1991. Havbeiting - Muligheter i Avlsarbeite. Delrapport for argang 1990. **Veiðimálastofnun**, VMST-R/91022: 10 bls.
5. Þór Guðjónsson 1988. Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði. Í: **Hafbeit** (bls. 321-330). Veiðimálastofnun 1988: 344 bls.