

# GRÁLÚÐA – GREENLAND HALIBUT

## *Reinhardtius hippoglossoides*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

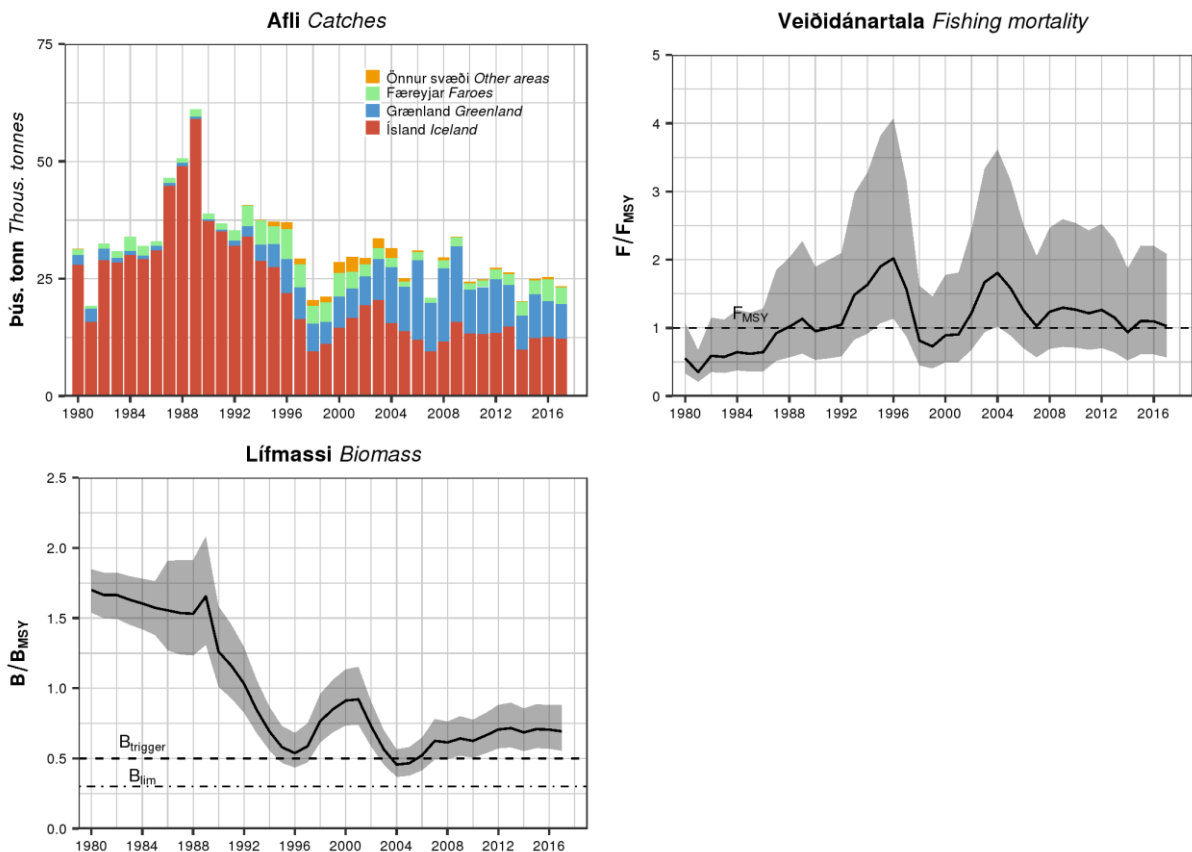
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknarráðið ráðleggja, í samræmi við nýtingarstefnu sem mun leiða til hámarksafraksturs til lengri tíma litið (MSY), að afli fiskveiðiárið 2018/2019 verði ekki meiri en 24 150 tonn. Samkvæmt samkomulagi milli Íslands og Grænlands mun 56.4% af ráðlögðu aflamarki koma í hlut Íslendinga.

*MFRI and ICES advise that when the MSY approach is applied, catches in the 2018/2019 fishing year should be no more than 24 150 tonnes. According to an agreement between Iceland and Greenland, 56.4% of the TAC is allocated to Iceland.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Veiðistofn grálúðu var vel yfir skilgreindum gátmörkum ( $MSY B_{trigger}$ ) fram til ársins 1990 en fór niður fyrir gátmörk árin 2004 og 2005. Síðan þá hefur veiðistofn stækkað og er nú yfir gátmörkum. Veiðidánartala hefur lækkað nokkuð á undanförunum árum og er nú nálægt því sem gefur hámarksafrakstur til lengri tíma litið ( $F_{MSY}$ ).

*The stock was well above  $MSY B_{trigger}$  in the early part of the time-series. After dropping below the  $MSY B_{trigger}$  in 2004 and 2005, it has steadily increased and is currently above  $MSY B_{trigger}$ . Fishing mortality has decreased in recent years, and is estimated to be close to  $F_{MSY}$ .*



**Grálúða.** Afli eftir hafsvæðum, hlutfallsleg veiðidánartala ( $F/F_{MSY}$ ), og hlutfallslegar breytingar á veiðistofni ( $B/B_{MSY}$ ).  
**Greenland halibut.** Catches by area, relative fishing mortality ( $F/F_{MSY}$ ) and changes in relative biomass ( $B/B_{MSY}$ ).

## STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ADVICE AND REFERENCE POINTS

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Kjörsókn $F_{MSY}$ <i>MSY approach</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Samkomulag milli Íslands og Grænlands frá 2014 um kjörsókn og skiptingu afla <i>A formal management plan was agreed by Greenland and Iceland in 2014</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Afraksturslíkan byggt á heildarafla, stofnvísitölum og afla á sóknareiningu <i>A probabilistic (Bayesian) version of a surplus production model</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Heildarafla, vísitölur úr stofnmælingu botnfiska við Ísland (SMH) og Grænland, auk afla á sóknareiningu íslenskra togara <i>Total catches, survey indices (GRL-deep and IS-SMH), and a CPUE (Icelandic trawlers)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Gátmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
MSY	$MSY B_{trigger}$	$0.5 B_{MSY}$	$B_{MSY}$ er metið með afraksturslíkani <i><math>B_{MSY}</math> is estimated from surplus production model</i>
	$F_{MSY}$	Hlutfallslegt gildi <i>Relative value</i>	Fiskveiðidánarstuðlar skilgreindir sem hlutfall af $F_{MSY}$ <i>Fishing mortality values expressed relative to <math>F_{MSY}</math></i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	$B_{lim}$	$0.3 B_{MSY}$	Hlutfall $B_{MSY}$ þar sem afrakstur er 50% af MSY <i>A fraction of <math>B_{MSY}</math> where production is 50% MSY</i>
	$F_{lim}$	$1.7 F_{MSY}$	Fiskveiðidánarstuðull sem að jafnaði gefur $B_{lim}$ <i>The <math>F</math> that on average gives <math>B_{lim}</math></i>

## HORFUR - PROSPECTS

Stofnmælingar gefa til kynna að veiðistofninn hafi haldist stöðugur undanfarin ár. Nýliðun hefur á sama tíma minnkað og því má búast við að stofnstærð minnki.

*The survey biomass estimates indicate that the harvestable biomass has been stable in recent years while recruitment has declined. It is therefore expected that the stock size will decline.*

**Grálúða.** Áætluð þróun stofnstærðar (tonn) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.

**Greenland halibut.** Projection of reference biomass and SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

2018			2019		
Áætlaður afli <i>Estimated catches</i>	Lífmassi $B/B_{MSY}$	Veiðihlutfall $F/F_{MSY}$	Aflamark <i>TAC</i>	Veiðihlutfall $F/F_{MSY}$	Lífmassi $B/B_{MSY}$
25 000	0.74	1.04	24 150	1.00	0.74

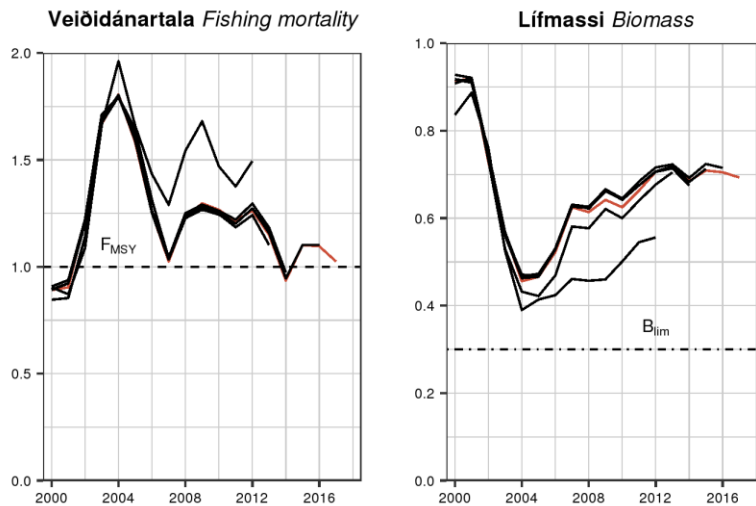
## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Líklegt er að mat á veiðistofni, sem byggt er á gögnum um afla á sóknareiningu, sé ekki lýsandi fyrir stofnþróun fyrir fyrri hluta 10. áratugar síðustu aldar. Það er einkum talið vera vegna breytinga á tilhögun veiða, veiðitækni og stjórnun, sem ekki hefur reynst unnt að taka tillit til.

Stofngerð grálúðu á öllu útbreiðslusvæðinu er óljós. Merkingar í Barentshafi hafa sýnt fram á göngur til Íslands og Færeyja. Stofnmælingar og afli á sóknareiningu sem nú eru notaðar við ráðgjöf ná aðeins til hluta stofnsins.

*The use of historical catch rates (CPUE) prior to the early 1990s as biomass indicators are questioned, due to changes in technology, fleet behaviour and management. This is not fully accounted for in standardisation of the catch rates. Uncertainty remains as to the inclusion or exclusion of these historical commercial catch rates.*

*There remains uncertainty around the stock structure within the overall distribution area, which likely contributes to the uncertainty in the advice. Tagging of Greenland halibut in the Barents Sea show a migration of Greenland halibut to Iceland and the Faroe Islands. The biomass indices presently used in the assessment only represent ICES Division 5.a and Subarea 14. Other biomass indices from these two areas and from Division 5.b are available and show different trends from those used in the assessment.*



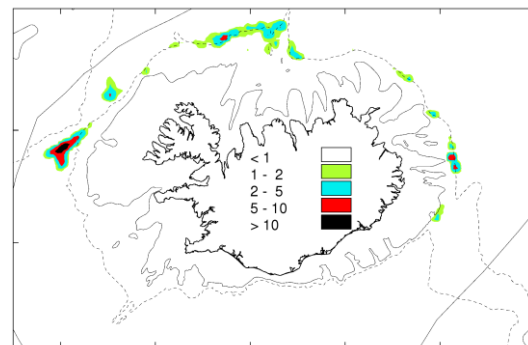
**Grálúða.** Samanburður á stofnmati árinna 2013–2018 (rauð lína: 2018).

**Greenland halibut.** Current assessment (red line) compared with previous estimates (2013–2017).

## VEIÐAR – THE FISHERY

Á árunum 1980–1990 voru um 75–90% grálúðu-aflans veiðd á Íslandsmiðum. Frá 1990 hefur hlutdeild veiða á Íslandsmiðum dregist saman og er nú 50–60%. Mestur var aflinn árið 1989, um 60 þús. tonn. Á undanförunum árum hefur mest veiðst í botnvörpu, ríflega 87% aflans.

*In 1980–1990, about 75–90% of catches were caught by Iceland. Since 1990, the Icelandic proportion has decreased, and has in recent years been 50–60%. Highest catches were recorded in 1986, about 60 thous. tonnes. Most of the catch is caught by trawlers.*



**Grálúða.** Veiðisvæði við Ísland árið 2017 (t/sjm<sup>2</sup>)  
**Greenland halibut.** Fishing grounds in 2017 (t/nmi<sup>2</sup>)

## RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

**Grálúða.** Tillögur um hámarksafla fyrir A-Grænland/Ísland/Færeyjar, ákvörðun stjórnvalda um heildaraflamark og afli (tonn).

**Greenland halibut.** Recommended TAC to East Greenland/Iceland/Faroes, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark fyrir Ísland TAC Icelandic waters	Afli á Íslandsmiðum Catches Iceland	Afli á öðrum miðum <sup>1)</sup> Catches other areas <sup>1)</sup>	Afli alls <sup>1)</sup> Total catch <sup>1)</sup>
2010/11	5 000	13 000	12 223	12 975	26 347
2011/12	12 000	13 000	13 325	15 656	29 405
2012/13	20 000	14 700	14 091	12 064	26 923
2013/14	20 000	12 500	11 592	11 208	21 069
2014/15	25 000	14 100	11 863	13 277	25 677
2015/16	22 000	12 400	13 410	12 725	25 397
2016/17	24 000	13 536	12 192	11 259	23 451
2017/18	24 000	13 536			
2018/19	24 150				

<sup>1)</sup> Almanaksár – Calendar year.

## HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2018. Report of the North Western Working Group (NWWG), 26 April - 3 May 2018, ICES HQ, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2018 / ACOM:09. [https://www.hafogvatn.is/static/files/Veidiradgjof/2018/22-ices\\_nwwg\\_loka.pdf](https://www.hafogvatn.is/static/files/Veidiradgjof/2018/22-ices_nwwg_loka.pdf)

MFRI Assessment Reports 2018. Greenland halibut. Marine and Freshwater Research Institute, 13 June 2018.