

# RÆKJA – NORTHERN SHRIMP (ÍSAFJARÐARDJÚP)

## *Pandalus borealis*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

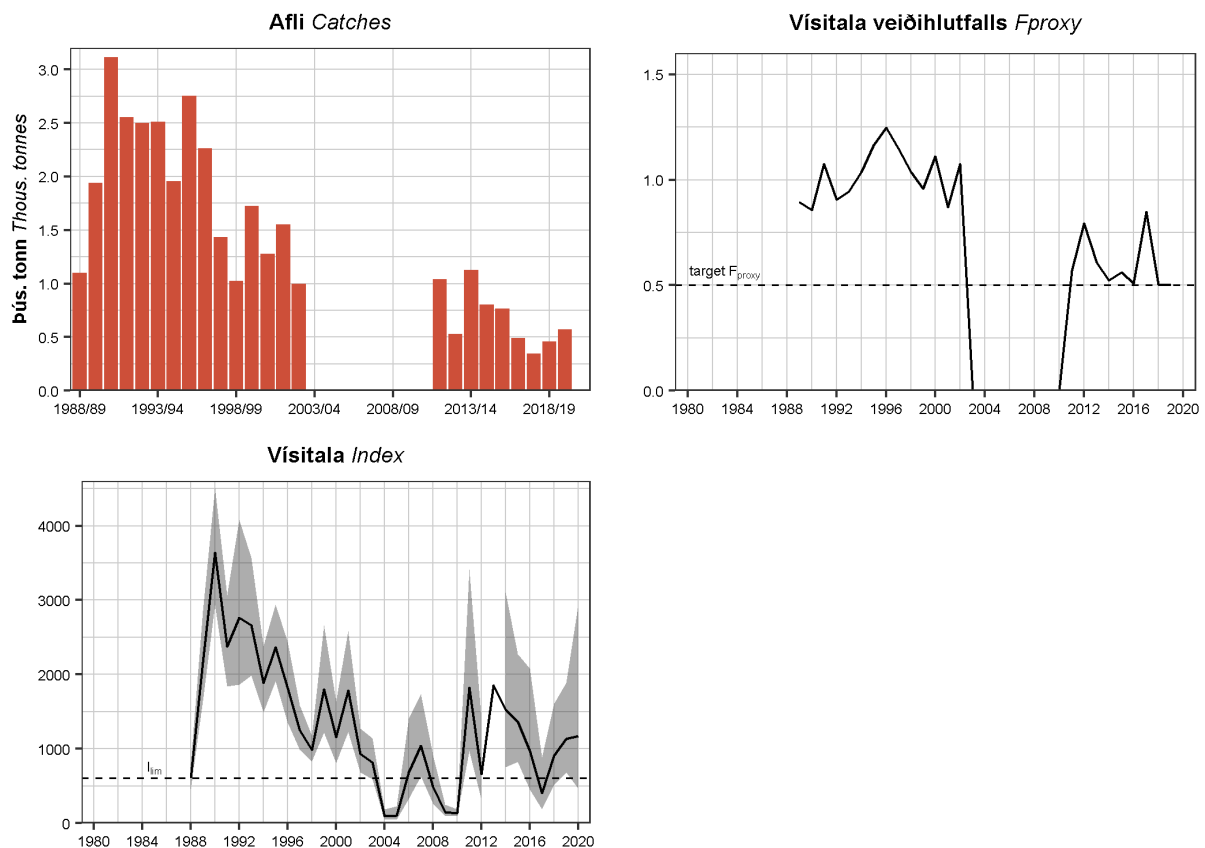
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við varúðarsjónarmið að rækjuveiðar í Ísafjarðardjúpi fiskveiðiárið 2020/2021 verði ekki meiri en 586 tonn.

*MFRI advises that when the precautionary approach is applied, catch in Ísafjarðardjúp should be no more than 586 tonnes in the quota year 2020/2021.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Samkvæmt stofnmælingu haustið 2020 mældist rækjustofninn í Ísafjarðardjúpi yfir skilgreindum varúðarmörkum ( $I_{lim}$ ). Vísitala veiðihlutfalls hefur verið lægri frá 2011 en á tímabilinu 1989–2002, en engar veiðar voru stundaðar árin 2003–2010 vegna bágs ástands stofnsins.

*According to the autumn shrimp survey in 2020, the shrimp biomass is above  $I_{lim}$  (a proxy for  $B_{lim}$ ).  $F_{proxy}$  has been lower in 2011–2017 than in 1989–2002, but no fishing was allowed in 2003–2010 due to low survey biomass estimates.*



**Rækja Ísafjarðardjúp.** Afli, vísitala veiðistofns og vísitala veiðihlutfalls.

**Northern shrimp Ísafjarðardjúp.** Catches, fishable biomass indices and  $F_{proxy}$ .

## GRUNNUR RÁÐGJAFAR – BASIS FOR THE ADVICE

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Ekki hefur verið sett aflaregla fyrir þennan stofn <i>There is no management plan for this stock</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Byggt á tímaháðum breytingum í afla og stofnmælingum <i>Trends in biomass indicators and catch</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Afli og vísitölur úr stofnmælingu rækju á grunnslóð <i>Commercial catch and data from surveys</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Gátmörk <i>Reference points</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	Target $F_{proxy}$	0.5	Sögulegt samband afla og stofnvísitölu rækju á grunnslóð. <i>Historical relationship between catch and survey indices of inshore shrimp stocks.</i>
	$I_{lim}$	604	Gildi vísitölu veiðistofns sem er 20% af meðaltali þriggja hæstu vísitölugilda. Notað sem varúðarmörk ( $B_{lim}$ ). <i>Biomass index value of 20% of the mean of the three highest indices.</i> <i>Used as a proxy for <math>B_{lim}</math></i>

Grunnur ráðgjafar fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir stofna þar sem ekki er hægt að beita aldurs-aflagreiningu, en til eru vísitölur sem taldar eru gefa mynd af breytingum í stofnstærð (Category 3 stocks; [ICES, 2012](#)). Vísitala veiðistofns og afli eru notuð til að reikna vísitölu veiðihlutfalls ( $F_{proxy}$  = afli/vísitölu). Ráðgjöf byggir á markgildi á vísitölu veiðihlutfalls (target  $F_{proxy}$ ) sem er talið samræmast varúðarnálgun út frá sögulegu sambandi afla og stofnvísitölu rækju á grunnslóð. Ráðgjöfin er fengin með því að margfalda markgildi  $F_{proxy}$  með síðasta gildi vísitölnnar, en ef vísitalan er lægri en 604 er lagt til að engar veiðar verði heimilaðar.

The ICES framework for category 3 stocks for which analytical assessment is not possible but trends in biomass indicators are assumed to reflect changes in stock dynamics was applied ([ICES 2012](#)). The Icelandic shrimp survey was used as biomass indicator. A target  $F_{proxy}$  (catch/survey biomass) of 0.5 is considered precautionary based on historical relationships between catch and survey indices of inshore shrimp stocks. The advice is based on multiplying the target  $F_{proxy}$  with the most recent index value, which needs to exceed 604 for opening of the fishery. Discarding is considered negligible.

Vísitala 2020 – Index 2020	1171
Markgildi $F_{proxy}$ – Target $F_{proxy}$	0.5
Varúðarmörk – $I_{lim}$	604
Ráðgjöf – Catch advice	586 t

## AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Nýliðunarvísitala rækju var langt undir meðallagi árin 2016–2020. Vísitala þorsks hefur farið lækandi frá árinu 2012. Vísitala ýsu hefur haldist há frá 2004 og haustið 2020 var vísitala ýsu sú hæsta sem mælst hefur.

The shrimp juvenile index was low in 2016–2020. The cod abundance index has decreased since 2012. The abundance of haddock has remained high since 2004. In 2020, the abundance index of haddock was the highest measure in the study period.

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

**Rækja Ísafjarðardjúp.** Tillögur um hámarksafli, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).  
**Northern shrimp Ísafjarðardjúp.** Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár <i>Fishing year</i>	Tillaga <i>Rec. TAC</i>	Aflamark <i>National TAC</i>	Afli <i>Catches</i>
2010/11	0		0
2011/12	1000	1000	1040
2012/13	500	500	527
2013/14	1100	1100	1128
2014/15	750	750	801
2015/16	700	700	767
2016/17	484	484	491
2017/18	322*	322	343
2018/19	456	456	459
2019/20	568	565	570
2020/21	586		

\*Byggt á niðurstöðum febrúar könnunar / Based on a February survey

## HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2012. Implementation of Advice for Data-limited Stocks in 2012 in its 2012 Advice. ICES CM 2012/ACOM 68.

(<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Expert%20Group%20Report/acom/2012/ADHOC/DLS%20Guidance%20Report%20012.pdf>)

MFRI Assessment Reports 2020. Shrimp in Ísafjarðardjúp. Marine and Freshwater Research Institute, 12 October 2020.