

RÆKJA – NORTHERN SHRIMP (ARNARFJÖRÐUR)

Pandalus borealis

RÁÐGJÖF – ADVICE

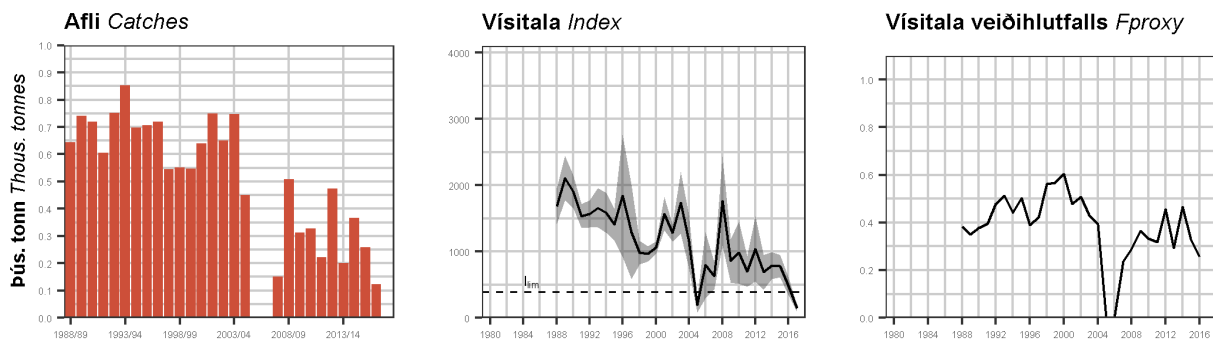
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við varúðarsjónarmið að rækjuveiðar verði ekki heimilaðar í Arnarfirði fiskveiðiárið 2017/2018.

MFRI advises that when the precautionary approach is applied, there should be zero catch in Arnarfjörður in the quota year 2017/2018.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Samkvæmt stofnmælingu haustið 2017 er stærð rækjustofnsins í Arnarfirði í sögulegu lágmarki og undir varúðarmörkum (I_{lim}). Vísitala veiðihlutfalls hefur sveiflast frá 2007 en lækkað frá árinu 2014.

According to the annual shrimp survey in autumn 2017, the shrimp stock in Arnarfjörður is at historically low levels and below I_{lim} (a proxy for B_{lim}). The F_{proxy} has fluctuated since 2007, and has been decreasing since 2014.



Rækja Arnarfjörður. Afli, vísitala veiðistofns og vísitala veiðihlutfalls.
Northern shrimp Arnarfjörður. 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}	0.346	80% af meðaltali F_{proxy} árána 1988–2004 <i>80% of the mean F_{proxy} in 1988–2004</i>
	I_{lim}	390	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. Used as a proxy for B_{lim}</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 á stofnstærð (Category 3 stocks; [ICES, 2012](#)). Vísitala veiðistofns og afli eru notuð til að reikna vísitölu veiðihlutfalls ($F_{proxy} = \text{afli}/\text{vísitölu}$). Ráðgjöf byggir á markgildi á F_{proxy} sem er meðaltal F_{proxy} árin 1988–2004, en á þeim tíma var F_{proxy} sem og vísitalan tiltölulega stöðug. Þar sem aukið fiskmagn hefur valdið auknu afráni er markgildi F_{proxy} lækkað um 20%. Ráðgjöfin er fengin með því að margfalda markgildi F_{proxy} með síðasta gildi vísitölnunnar, en ef vísitalan er lægri en 390 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. The target F_{proxy} (catch/survey biomass) was defined as the mean from the reference period 1988–2004. The F_{proxy} was lowered by 20% due to increased predation in recent years. The advice is based on multiplying the target F_{proxy} with the most recent index value, which needs to exceed 390 for opening of the fishery. Discarding is considered negligible.

Vísitala 2017 - Index 2017	140
Markgildi F_{proxy} - Target F_{proxy}	0.346
Varðúðarmörk - I_{lim}	390
Ráðgjöf - Catch advice	0 t

HORFUR – PROSPECTS

Nýliðunarvísitala er langt undir meðallagi og lítið af 1 árs rækju fékkst í stofnmælingunni. Niðurstöður stofnmælingarinnar benda því til að stofninn muni haldast lítil á næstu árum. Lítið mældist af þorski og ýsu miðað við árin 2004–2016.

The juvenile index was below average and the amount of 1 year old shrimp was low. The shrimp survey therefore indicates that the stock size will remain at low levels in coming years. The abundance indices of cod and haddock were low compared to the period 2004–2016.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

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

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark National TAC	Afli Catches
2010/11	400	400	337
2011/12	200	200	224
2012/13	450	450	475
2013/14	200	200	201
2014/15	350	350	366
2015/16	250	250	258
2016/17	167	167	124
2017/18	0		

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. 2017. Assessment of northern shrimp in Arnarfjörður. Marine and Freshwater Research Institute, 15 November 2017
https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/stofnmat_innfar%20C3%B0arr%20C3%A6kja_arnarfjordur_2017843.pdf