

ÚTHAFSRÆKJA – NORTHERN SHRIMP

OFFSHORE

Pandalus borealis

RÁÐGJÖF – ADVICE

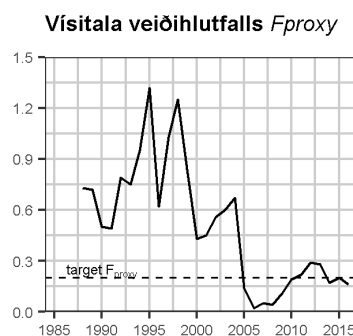
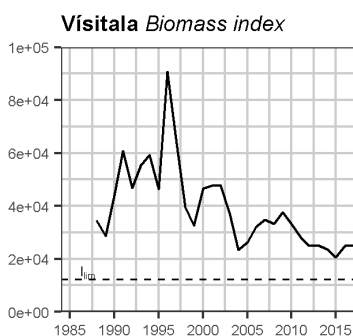
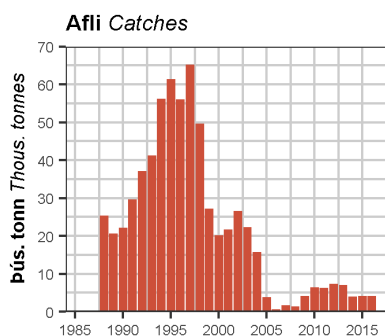
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við varúðarsjónarmið að afli fiskveiðiárið 2017/2018 verði ekki meiri en 5000 tonn.

MFRI advises that when the precautionary approach is applied, catch in the fishing year 2017/2018 should be no more than 5000 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Vísitala veiðistofns hefur lítið breyst á árunum 2012 til 2017 fyrir utan árið 2015 þegar hún lækkaði og var sú lægsta frá upphafi mælinga. Vísitala veiðihlutfalls hækkaði frá 2006 til 2012. Vísitala veiðihlutfalls árin 2014-2016 var nærri markgildi (target F_{proxy}).

The value of the shrimp biomass index has been relatively stable between 2012 and 2017, with the exception of the 2015 value which was the lowest in the time series. The F_{proxy} increased between 2006 and 2012, and the F_{proxy} in 2014-2016 was close to the target F_{proxy} .



Úthafsækja. Afli, vísitala veiðistofns og vísitala veiðihlutfalls.
Northern shrimp offshore. Catches, biomass indices, and F_{proxy} .

STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ASSESSMENT AND REFERENCE POINTS

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 vísitölu úr stofnmælingu úthafsækju <i>Commercial catch and biomass indices (Icelandic shrimp survey)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Gátmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	Target F_{proxy}	0.2	Meðaltal F_{proxy} árána 2010–2015 <i>Mean F_{proxy} in 2010–2015</i>
	B_{lim}	12 200	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 í stofnstærð (Category 3 stocks; [ICES, 2012](#)). Vísitala veiðistofns og afli eru notuð til að reikna vísitölu veiðihlutfalls ($F_{proxy} = \text{afli/vísitölu}$). Byggt á þessu er valið markgildi á vísitölu veiðihlutfalls (target F_{proxy}) byggt á meðaltali áranna 2010–2015 en á þeim tíma voru vísitölur veiðihlutfalls og veiðistofns tiltölulega stöðugar. Ráðgjöfin er fengin með því að margfalda markgildi F_{proxy} og nýjasta gildi vísitölu veiðistofns, að því gefnu að vísitalan sé yfir varúðarmörkum ($I_{lim} = 12\ 200$). Þar sem markgildi á vísitölu rækju er talið samræmast varúðarnálgun er ekki beitt sveiflujöfnun.

Ráðgjöf í úthafsrækju hefur verið byggð á árs gömlum vísitölum, þannig var ráðgjöfin 2016 byggð á vísitölu 2015. Í ár er ráðgjöfin birt seinna en byggir þá á vísitölu 2017.

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 2010 to 2015. The advice is based on multiplying the target F_{proxy} with the most recent index value, given that the index value is above I_{lim} (12 200). Since the target F_{proxy} is considered precautionary, the uncertainty cap was not applied. Discarding is considered negligible.

Advice has been based on the index value of the previous year, i.e. the advice given in 2016 was based on the 2015 survey. Now the advice is based on this year's survey.

Vísitala 2017 - Index 2017		25 000
Target F_{proxy}		0.2
Ráðgjöf 2016 – Advice 2016		4 100 t
(Vísitala 2017 x target F_{proxy}) / Ráðgjöf 2016 (Index 2017 x target F_{proxy}) / Advice 2016		1.22
Sveiflujöfnun – Uncertainty cap	Ekki beitt – Not applied	
Ráðgjöf – Catch advice		5 000 t

HORFUR – PROSPECTS

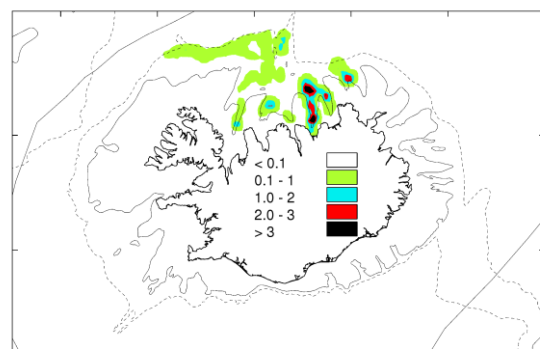
Vísitala ungrækju hefur verið lág frá 2004 og var í sögulegu lágmarki árin 2015 og 2016. Stofnvísitalan hefur verið nokkuð stöðug frá árinu 2012. Stofnmælingin bendir til að stofninn muni ekki stækka á næstu árum.

The juvenile index has been low since 2004 and was at historically low levels in 2015 and 2016. The biomass index has been relatively stable since 2012. The shrimp survey therefore suggest that the stock will remain at low levels in coming years.

VEIÐAR – THE FISHERY

Veiðar á úthafsrækju hófust um miðjan áttunda áratuginn. Helstu veiðisvæði eru norður af landinu. Helstu meðaflategundir eru þorskur og grálúða.

Offshore shrimp fishing started in the mid 1970s. The main fishing grounds are north of Iceland. The main bycatch species in the fishery are cod and Greenland halibut.



Úthafsrækja. Veiðisvæði árið 2016 (t/sjm²)
Offshore northern shrimp. Fishing grounds in 2016 (t/nmi²)

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Magn þorsks í stofnmælingu úthafsrækju var mjög mikið á árunum 2015 til 2017. Einnig mældist mikið af þorski í stofnmælingu botnfiska að vori (SMB) og hausti (SMH). Því er líklegt að afrán á úthafsrækju hafi aukist mikið á undanförunum árum.

The abundance of cod in the offshore shrimp survey in 2015 to 2017 was very high. The same was observed in the spring groundfish survey (IS-SMB) and the autumn groundfish survey (IS-SMH). Therefore, it is assumed that the predation of shrimp by cod has increased significantly in recent years.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Úthafsrækja. Tillögur um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

Northern shrimp offshore. Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark National TAC	Afli Catches
2010/11	7000	-	6300
2011/12	7000	-	7300
2012/13	5000	-	7400
2013/14	5000	-	5100
2014/15	5000	5000	4100
2015/16	4000	4000	4300
2016/17	4100	4100	
2017/18	5000		

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%2012.pdf>)

MFRI. 2017. Assessment of offshore shrimp. Marine and Freshwater Research Institute, 31 July 2017.pdf