

# ÞYKKVALÚRA – LEMON SOLE

## *Microstomus kitt*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

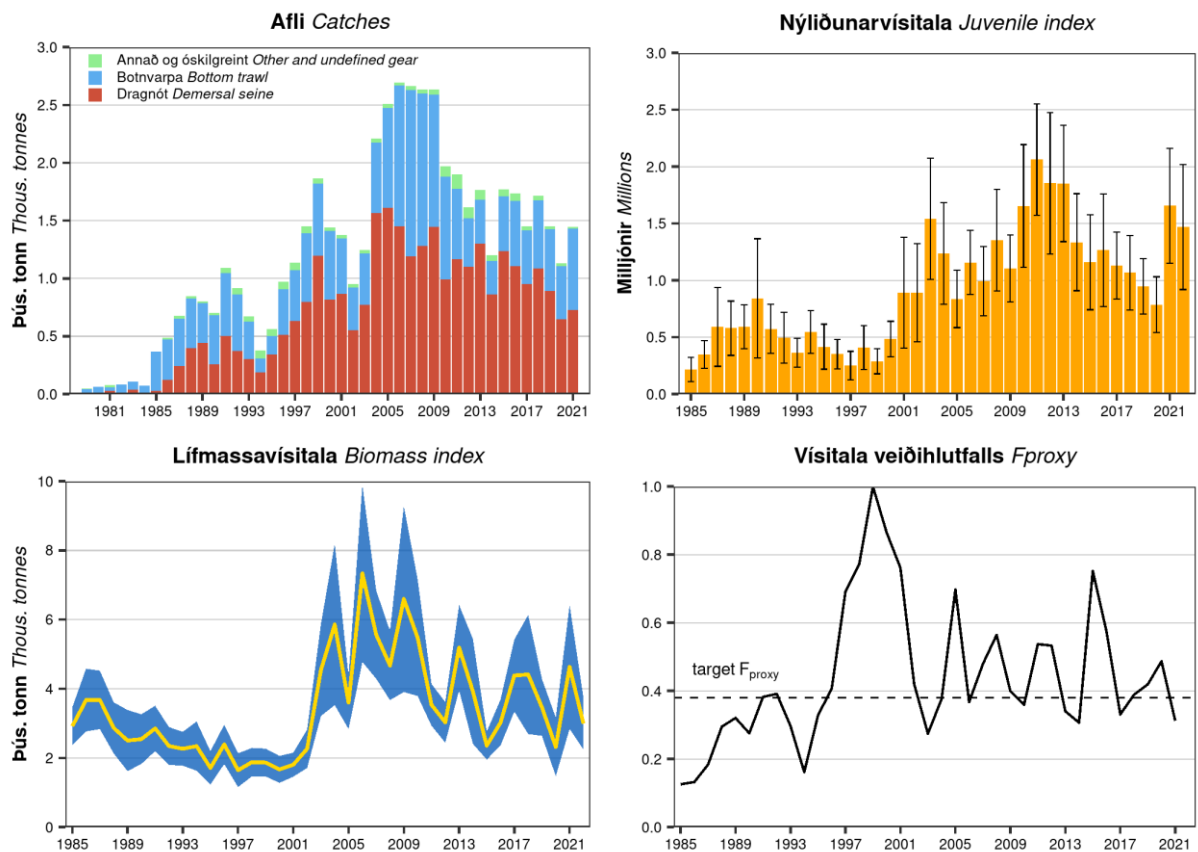
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við varúðarsjónarmið að afli fiskveiðiárið 2022/2023 verði ekki meiri en 1137 tonn.

*MFRI advises that when the precautionary approach is applied, catches in the fishing year 2022/2023 should be no more than 1137 tonnes.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Hafrannsóknastofnun getur ekki metið stöðu stofnsins og veiðilág m.t.t. aðgerðarmarka hámarksafkasturs (MSY) og varúðarnálgunar (PA) þar sem viðmiðunarmörk hafa ekki verið skilgreind.

*MFRI cannot assess the stock and exploitation status relative to maximum sustainable yield (MSY) and precautionary approach (PA) reference points because the reference points are undefined.*



**Þykkvalúra.** Afli eftir veiðarfærum, nýliðunarvísitala ( $\leq 20$  cm) og lífmassavísitala ( $\geq 30$  cm) úr SMB og vísitala veiðihlutfalls. Skyggð svæði og öryggisbil sýna 95 % öryggismörk

**Lemon sole.** Catches by gear type, IS-SMB juvenile ( $\leq 20$  cm) and biomass ( $\geq 30$  cm) indices and  $F_{proxy}$ . Shaded areas and error bars represent 95% confidence intervals.

## STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ADVICE 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 þróun afla og lífmassavísitalna <i>Trends in biomass indicators and catch</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Afli og vísitölur úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB). <i>Commercial catch and survey biomass indices (IS-SMB)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Viðmiðunarmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grunnur <i>Basis</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	Markgildi $F_{proxy}$ <i>Target <math>F_{proxy}</math></i>	0.38	80 % af meðaltali $F_{proxy}$ áranna 2010–2015. <i>80% of mean <math>F_{proxy}</math> in 2010–2015.</i>

Grunnur ráðgjafar fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir stofna þar sem ekki er hægt að framkvæma tölfraðilegt stofnmat en til eru vísitölur sem taldar eru gefa mynd af breytingum í stofnstærð (Category 3 stocks; [ICES 2012](#)). Lífmassavísitala þykkvalúru 30 cm og stærri í SMB, ásamt afla, er notuð til að reikna vísitölu veiðihlutfalls ( $F_{proxy}$  = afli/vísitala). Ráðgjöf byggir á markgildi á  $F_{proxy}$  sem er 80 % af meðaltali  $F_{proxy}$  árin 2010–2015. Skoðun á heildar afföllum, byggt á aldursgreiningum úr afla á því tímabili, benti til að lækka þurfti fiskveiðidauða um a.m.k. 20 %. Ráðgjöfin er fengin með því að margfalda síðasta gildi vísitölnunnar með markgildi  $F_{proxy}$ . Ef það leiðir til meira en 20 % breytingar á ráðgjöf miðað við síðasta ár þá er ráðgjöfin skorðuð við 20 % breytingu. Varúðarlækkun var ekki beitt að þessu sinni.

*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 (Category 3 stocks; ICES 2012). IS-SMB survey biomass index of lemon sole 30 cm and larger, along with catch, is used to calculate  $F_{proxy}$  (catch/survey biomass). The target  $F_{proxy}$  was defined as 80% of the mean  $F_{proxy}$  from the reference period 2010–2015. Age-disaggregated catch data from 2010–2015 suggested that fishing mortality was too high and needed to be reduced by at least 20%. The advice is based on multiplying the most recent index value with target  $F_{proxy}$  value. This value is constrained by an uncertainty cap of 20% compared to the previous catch advice, which is not applied this year. The catch advice is therefore based on multiplying this year's biomass index with target  $F_{proxy}$ . The precautionary buffer was not applied.*

**Þykkvalúra.** Útreikningar ráðgjafar.

**Lemon sole.** Advice calculations.

Vísitala 2022 – Index 2022		2991
Markgildi $F_{proxy}$ – Target $F_{proxy}$		0.38
Ráðgjöf 2021 – Advice 2021		1288 t
(Vísitala 2022 × markgildi $F_{proxy}$ ) / Ráðgjöf 2021 (Index 2022 × target $F_{proxy}$ ) / Advice 2021		0.88
Sveiflujöfnun – Uncertainty cap	Ekki beitt – Not applied	
Varúðarlækkun – Precautionary buffer	Ekki beitt – Not applied	
Ráðgjöf fyrir 2022/2023* – Catch advice for 2022/2023*		1137 t
% Breyting á ráðgjöf – % Advice change		-12

\*  $[Vísitala\ 2022] \times [Markgildi\ F_{proxy}] - [Index\ 2022] \times [target\ F_{proxy}]$

Ráðgjöfin fyrir fiskveiðirárið 2022/2023 lækkar vegna þess að vísitala stofnstærðar hefur lækkað.

*The advice for 2022/2023 decreased due to a decrease in the stock size indicator.*

**HORFUR – PROSPECTS**

Nýliðunarvísitala mælist nú, líkt og í fyrra, yfir meðaltali og er nálægt hæstu gildum vísitölnunnar.

*IS-SMB recruitment index is, as last year, above average and is now measured near highest observed value.*

**GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF ASSESSMENT**

SMB nær yfir allt veiðisvæði þykkvalúru. Sveiflur á vísitölum geta verið miklar frá ári til árs og háum gildum fylgja víð vikiörk.

*The IS-SMB covers the entire fishing grounds of lemon sole around Iceland. Year-to-year fluctuations in survey biomass indices can be high, and high values are associated with high uncertainty.*

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

**Þykkvalúra.** Tillögur um hámarksafli, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

**Lemon sole.** Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár <i>Fishing year</i>	Tillaga <i>Recommended TAC</i>	Aflamark <i>National TAC</i>	Afli <i>Catches</i>
2010/2011	1800	1800	1740
2011/2012	1800	1800	1803
2012/2013	1400	1400	1464
2013/2014	1600	1600	1427
2014/2015	1600	1600	1758
2015/2016	1300	1300	1725
2016/2017	1087	1087	1472
2017/2018	1304	1304	1778
2018/2019	1565	1565	1526
2019/2020	1341	1341	1096
2020/2021	1073	1073	1435
2021/2022	1288	1288	
2022/2023	1137		

**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 2022. Lemon sole. Marine and Freshwater Research Institute, 15 June 2022.

Stofnmatsskýrslur Hafrannsóknastofnunar 2022. Þykkvalúra. Hafrannsóknastofnun, 15. júní 2022.