

# LÝSA – WHITING

## Merlangius merlangus

### RÁÐGJÖF - ADVICE

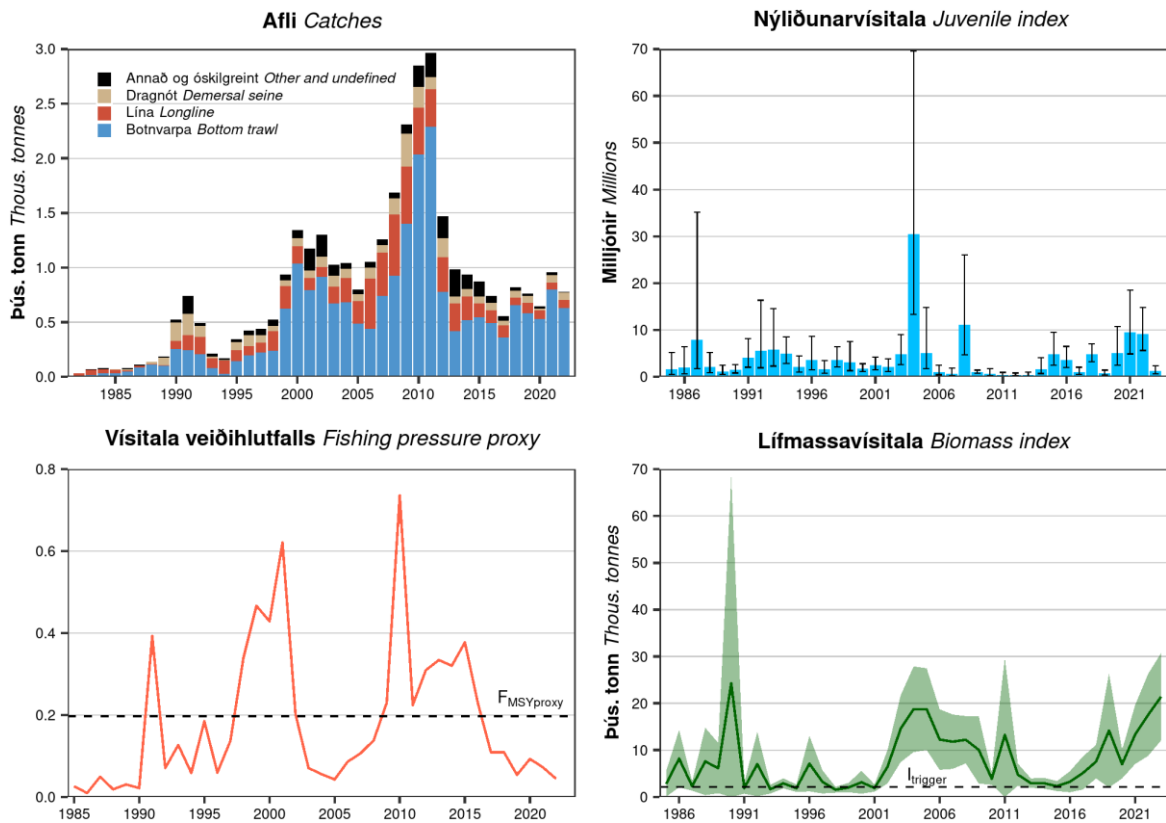
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við nýtingarstefnu sem mun leiða til hámarksafraksturs til lengri tíma litið (MSY), að afli fiskveiðisársins 2023/2024 verði ekki meiri en 1 309 tonn.

MFRI advises in accordance with the MSY approach that catches in the fishing year 2023/2024 should be no more than 1 309 tonnes.

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Stofnstærð er fyrir ofan aðgerðarmörk ( $I_{trigger}$ ) og veiðiálag er undir kjörsókn ( $F_{MSY proxy}$ ).

Stock size is above  $I_{trigger}$  and the fishing pressure is below  $F_{MSY proxy}$ .



**Lýsa.** Afli eftir veiðarfærum, nýliðunarvísitala ( $\leq 20$  cm) úr SMB, vísitala veiðihlutfalls og lífmassavísitala ( $\geq 40$  cm) úr SMB. Skyggð svæði og öryggisbil sýna 95 % öryggismörk.

**Whiting.** Catches by gear type, IS-SMB juvenile index ( $\leq 20$  cm), fishing pressure proxy ( $F_{MSY proxy}$ ) and IS-SMB biomass ( $\geq 40$  cm) index. Shaded area and bars represent 95% CI.

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

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Hámarksafkrastur <i>MSY 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 stofnmælingum. <i>Trends in biomass indicators</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>	Grundvöllur <i>Basis</i>
Hámarksafkrastur <i>MSY approach</i>	Itrigger	2 152	$I_{loss} \times 1.4$ ; $I_{loss}$ er skilgreint sem lægsta vísitalan í SMB 1985–1999. <i><math>I_{loss} \times 1.4</math>; <math>I_{loss}</math> defined as the mean IS-SMB survey index 1985–1999.</i>
	$F_{MSY proxy}$	0.197	Meðaltal af hlutfalli afla og lífmassavísitölu fyrir þau ár þar sem veiðialag er undir viðmiðunarmörkum ( $f > 1$ , þar sem $f =$ meðallengd í ár / $L_{F=YM, K=\Theta M}$ byggt á $L_c$ (lengd þegar fiskurinn fer að veiðast), sem er breytilegt milli ára. <i>Average of the ratio of catch to biomass index for the years for which the fishing pressure proxy relative to MSY proxy (<math>f</math>) &gt; 1, where <math>f = L_{mean} / L_{F=YM, K=\Theta M}</math> is based on <math>L_c</math> (length at 50% of modal abundance), which varies each year.</i>

Grunnur ráðgjafar fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir stofna þar sem ekki er hægt að framkvæma tölfræðilegt stofnmat en til eru vísitölur sem taldar eru gefa mynd af breytingum í stofnstærð (Category 3; [ICES, 2021](#)). Ráðgjöfin byggir því á svokallaðri *chr*-reglu. Lífmassavísitala fyrir lýsu 40 cm og stærri úr SMB er margfölduð með vísitölu veiðialags við hámarksafkrastur ( $F_{MSY, proxy}$ ), gátmörk vísitölu í hlutfalli við aðgerðarmörk ( $b$ ) og margfaldara byggðum á lífssögu ( $m$ ). Sveiflujöfnun var beitt þar sem aukning frá síðustu ráðgjöf er meiri en 20 %.

*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, 2021). The IS-SMB survey index for whiting  $\geq 40$  cm is multiplied by an  $F_{MSY, proxy}$ , a biomass safeguard ( $b$ ), and a precautionary multiplier ( $m$ ). The stability clause was applied since the increase from the previous advice is greater than 20%.*

**Lýsa.** Útreikningar ráðgjafar.

**Whiting.** Advice calculation.

<b>A<sub>y</sub>:</b> Ráðgjöf fyrir 2022/2023 – Catch advice for 2022/2023	1 091 t	
<b>Lífmassavísitala – Biomass index</b>		
Vísitala ( <i>I</i> <sub>2023</sub> ) – Latest index value ( <i>I</i> <sub>2023</sub> )	21 411	
<b>Vísitala veiðihlutfalls – Fishing pressure proxy</b>		
<b>F<sub>MSY proxy</sub>:</b> Veiðiálag miðað við hámarksafrakstur (meðaltal afla í hlutfalli við lífmassavísitölu fyrir ár þar sem $f > 1$ , þar sem $f = L_{mean} / L_{F = yM, K = \Theta M}$ ) – <i>F<sub>MSY proxy</sub>: MSY proxy harvest rate (average of the ratio of catch to biomass index for the years for which <math>f &gt; 1</math>, where <math>f = L_{mean} / L_{F = yM, K = \Theta M}</math>)</i>	0.197	
<b>Gátmörk - Biomass safeguard</b>		
Aðgerðarmörk vísitölu ( $I_{trigger} = I_{loss} * 1.4$ ) – Index trigger value ( $I_{trigger} = I_{loss} * 1.4$ )	2 152	
<b>b:</b> Vísitala í hlutfalli við aðgerðarmörk, $\min\{I_{2023}/I_{trigger}, 1\}$ – <i>Index relative to trigger value, <math>\min\{I_{2023}/I_{trigger}, 1\}</math></i>	1	
<b>Varúðarlækkun til þess að tryggja að hrygningarstofn fari ekki undir gátmörk (<b>B<sub>lim</sub></b>) með 95 % líkum – <i>Precautionary multiplier to maintain biomass above B<sub>lim</sub> with 95% probability</i></b>		
<b>m:</b> margfaldari (byggður á lífssögu) – Multiplier (generic multiplier based on life history)	0.5	
Reiknuð ráðgjöf – Advice calculation**	2 113 t	
Sveiflujöfnun (+20 % / -30 % borið saman við A <sub>y</sub> , aðeins beitt ef $b > 1$ ) – <i>Uncertainty cap (+20% / -30% compared to A<sub>y</sub>, only applied if <math>b &gt; 1</math>)</i>	Beitt - Applied	20 %
Ráðgjöf fyrir 2023/2024* – Catch advice for 2023/2024*	1 309 t	
% breyting á ráðgjöf <sup>^</sup> – % advice change <sup>^</sup>	20 %	

<sup>^</sup> Tölur í töflu eru námundaðar. Útreikningar eru gerðir með námunduðum tölum og því gætu reiknuð gildi ekki stemmt – *The figures in the table are rounded. Calculations were done with unrounded inputs, and compared values may not match exactly when calculated using the rounded figures in the table.*

\*\*  $A_{y+1} = I_y \times F_{MSY\ proxy} \times b \times m$ , takmarkað með sveiflujöfnun –  $A_{y+1} = I_y \times F_{MSY\ proxy} \times b \times m$ , limited by stability clause.

Ráðlagt aflamark fyrir fiskveiðiárið 2023/2024 hækkar vegna þess vísitala stofnstærðar hefur hækkað og að nýrri aðferð er beitt við útreikninga ráðgjafar.

*The advice for the fishing year 2023/2024 is higher than the advice for 2022/2023 because the biomass index has increased, and a new method has been applied.*

## HÖRFUR – PROSPECTS

Nýliðun mældist lítil árin 2009–2014 en hefur aukist síðan, sérstaklega árin 2021–2022, en mældist lág árið 2023.

*Recruitment was low 2009–2014 but has increased since then, especially in the years 2021–2022, but was low in 2023.*

## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF ASSESSMENT

Stofnmæling botnfiska í mars (SMB) nær yfir allt veiðisvæði lýsu.

*IS-SMB covers the geographical distribution of the fisheries.*

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

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

**Whiting.** *Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).*

Fiskveiðíár <i>Fishing year</i>	Tillaga <i>Recommended TAC</i>	Aflamark <i>National TAC</i>	Afli <i>Catches</i>
2010/2011	-	-	3 249
2011/2012	-	-	1 601
2012/2013	-	-	1 060
2013/2014	-	-	1 034
2014/2015	-	-	877
2015/2016	-	-	690
2016/2017	-	-	642
2017/2018	-	-	844
2018/2019	-	-	780
2019/2020	836	-	607
2020/2021	1 003	-	844
2021/2022	1 137	-	826
2022/2023	1 091	-	
2023/2024	1 309	-	

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – *REFERENCES AND FURTHER READING*

ICES. 2021. Tenth Workshop on the Development of Quantitative Assessment Methodologies based on LIFE-history traits, exploitation characteristics and other relevant parameters for data-limited stocks (WKLIFE X). ICES Scientific Reports. Report <https://doi.org/10.17895/ices.pub.5985>

MFRI Assessment Reports 2023. Whiting. Marine and Freshwater Research Institute, 9 June 2023.

Stofnmatsskýrslur Hafrannsóknastofnunar 2023. Lýsa. Hafrannsóknastofnun, 9. júní 2023.