

# SANDKOLI – DAB

## *Limanda limanda*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

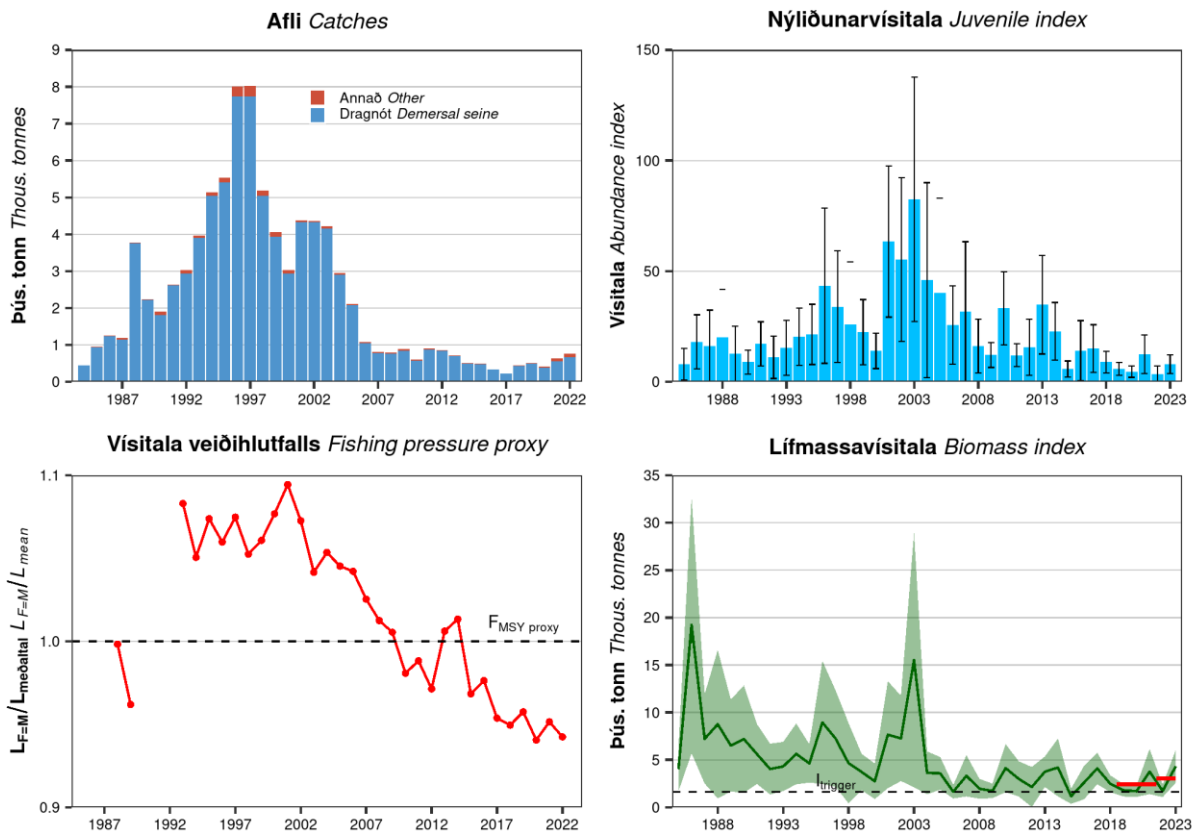
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við nýtingarstefnu sem mun leiða til hámarksafkrasturs til lengri tíma litið (MSY), að afli hvors fiskveiðiárs 2023/2024 og 2024/2025 verði ekki meiri en 361 tonn.

*MFRI advises in accordance with the MSY approach that catches in each of the fishing years 2023/2024 and 2024/2025 should be no more than 361 tonnes.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Stofnstærð er yfir aðgerðarmörkum ( $I_{trigger}$ ) og veiðiálag er undir kjörsókn ( $F_{MSY proxy}$ ).

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



**Sandkoli.** Afli, nýliðunarvísitala (<21cm) úr SMB, vísitala veiðihlutfalls og lífmassavísitala (≥25 cm) úr SMB. Vísihlutfall  $L_{F=M}/L_{meðaltal}$  (andhverft vísihlutfall,  $f$ ) er notað til að meta veiðiálag. Áætlað veiðiálag er minna en  $F_{MSY proxy}$  ( $L_{F=M}$ ) þegar vísihlutfallið er lægra en 1 (sýnd sem brotalína). Skyggð svæði sýnir 95 % öryggismörk. Rauðar láréttar línur sýna meðallífmassavísitölur fyrir árin 2019–2021 og 2022–2023 sem eru notaðar við útreikninga ráðgjafar.

**Dab.** Catches, IS-SMB juvenile index (<21 cm), fishing pressure proxy and IS-SMB biomass (≥25 cm) index. Indicator ratio  $L_{F=M}/L_{mean}$  (inverse of the indicator ratio,  $f$ ) from the length-based indicator (LBI) method is used for the evaluation of the exploitation status. The proxy fishing pressure is less than that corresponding to the  $F_{MSY proxy}$  ( $L_{F=M}$ ) when the indicator ratio value is lower than 1 (shown by the horizontal dotted line). The shaded area represents 95% CI. Red horizontal lines indicate average biomass indices for 2019–2021 and for 2022–2023 used in the advice calculations.

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

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Hámarksafrakstur <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 stofnmælingu <i>Trends in biomass indices</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Afli og vísitölur úr stofnmælingu botnfiska á Íslandsmiðum (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>
Hámarksafrakstur <i>MSY approach</i>	$I_{trigger}$	1629	$I_{loss} \times 1.4$ ; $I_{loss}$ er lágsta gildi vísitölunnar. <i><math>I_{loss} \times 1.4</math>; <math>I_{loss}</math> defined as the lowest IS-SMB survey index.</i>
	$F_{MSY proxy}$	$L_{mean}/L_{F=M} = 1$	Hlutfallslegt gildi úr LBI greiningu, þar sem gert er ráð fyrir að $M/K = 1.5$ . $L_{F=M}$ er byggt á $L_c$ (hellingur algengustu lengdar í afla), sem er breytilegt frá ári til árs. <i>Relative value from LBI analysis, assuming <math>M/K = 1.5</math>. <math>L_{F=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 stocks; [ICES, 2021](#)). Lífmassavísitala fyrir sandkola 25 cm og stærri úr SMB er notuð til að reikna tímaháða breytingu á stofnvísitölu. Þar sem upplýsingar um lífssögulega þætti eru til staðar auk nægjanlegra lengdarmælingagagna úr afla er ráðgjöfin byggð á svokallaðri *rfb-reglu* Alþjóðahafrannsóknaráðsins, sem gildir fyrir hvort fiskveiðiár 2023/2024 og 2024/2025.

*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, 2021). IS-SMB biomass index of dab  $\geq 25$  cm is used as an indicator of stock development. As sufficient data on life history in addition to length measurements from catches, the advice is based on the new rfb-rule for ICES category 3 data-limited stocks and is valid for each of the fishing years 2023/2024 and 2024/2025.*

**Sandkoli.** Útreikningar ráðgjafar

**Dab.** Advice calculation.

<b>A<sub>y</sub></b> : Ráðgjöf fyrir 2022/2023 – Catch advice for 2022/2023	301 t	
<b>Breytingar í stofni – Stock biomass trend</b>		
Vísitala A (2022–2023) – Index A (2022–2023)	3019	
Vísitala B (2019–2021) – Index B (2019–2021)	2418	
r: Hlutfall vísitölu (A/B) – Index ratio (A/B)	1.25	
<b>Vísitala veiðihlutfalls – Fishing pressure proxy</b>		
Meðallengd afla ( $L_{mean}=L_{2022}$ ) – Mean catch length ( $L_{mean}=L_{2022}$ )	33 cm	
Lengd við kjörsókn ( $L_{F=M}$ ) – MSY proxy length ( $L_{F=M}$ )	31 cm	
f: Hlutfallsleg vísitala veiðihlutfalls ( $L_{2022}/L_{F=M}$ ) – Fishing pressure proxy relative to MSY proxy ( $L_{2022}/L_{F=M}$ )	1.07	
<b>Gátmörk – Biomass safeguard</b>		
Vísitala ( $I_{2023}$ ) – Latest index value ( $I_{2023}$ )	4322	
Aðgerðarmörk vísitölu ( $I_{trigger}=I_{loss}*1.4$ ) – Index trigger value ( $I_{trigger}=I_{loss}*1.4$ )	1629	
<b>b</b> : Vísitala í hlutfalli við aðgerðarmörk, $\min\{I_{2023}/I_{trigger}, 1\}$ – Index relative to trigger value, $\min\{I_{2023}/I_{trigger}, 1\}$	1	
<b>Varúðarlækkun til þess að tryggja að hrygningarstofn fari ekki undir gátmörk (<math>B_{lim}</math>) með 95% líkum – Precautionary multiplier to maintain biomass above <math>B_{lim}</math> with 95% probability</b>		
<b>m</b> : margfaldari (byggður á líffögu) – Multiplier (generic multiplier based on life history)	0.9	
Sveiflujöfnun (+20% / -30% borið saman við $A_y$ , aðeins beitt ef $b>1$ ) – Uncertainty cap (+20% / -30% compared to $A_y$ , only applied if $b>1$ )	Beitt –Applied	
Ráðgjöf fyrir 2023/2024 og 2024/2025* – Catch advice for 2023/2024 and 2024/2025*	361 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.

\* [ $A_y \times r \times f \times b \times m$ ], takmarkað með sveiflujöfnun – [ $A_y \times r \times f \times b \times m$ ], limited by stability clause

Ráðlagt aflamark hvors fiskveiðiárs 2023/2024 og 2024/2025 hækkar vegna þess að vísitala stofnstærðar hefur hækkað og nýrri aðferð er beitt við útreikninga ráðgjafar.

The advice for each of the fishing years 2023/2024 and 2024/2025 is higher than the advice for 2022/2023 because the stock size indicator has increased, and a new method has been applied.

**HÖRFUR – PROSPECTS**

Óvissa er um þróun stofnstærðar á komandi árum þar sem takmarkaðar upplýsingar eru til um stærð árganga sem eru að bætast í veiðistofninn.

Considerable uncertainty exists about the prospects of the stock as the level of incoming recruitment is unknown.

**GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT**

Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB) er ekki talin veita nægilega góðar upplýsingar um nýliðun sandkolla þar sem ungfiskur heldur sig að hluta grynna en stöðvanetið nær til.

Survey recruitment index from IS-SMB is considered inadequate to provide information on recruitment because the survey does not cover the main nursery areas in shallow water.

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

**Sandkoli.** Tillögur um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark, afli á aflamarkssvæðinu frá Snæfellsnesi suður um að Sokksnesi, afli utan aflamarkssvæðis og heildarafli (tonn).

**Dab.** Recommended TAC, national TAC, catch in the quota area from Snæfellsnes to Stokksnes, catch outside the quota area (until 2020/2021), and total catches (tonnes). The TAC was applied to the whole area since 2022/2023.

Fiskveiðiar Fishing year	Tillaga Recommended TAC	Aflamark National TAC	Afli aflamarkssvæði Catch quota area	Afli utan aflamarkssvæðis Catch outside quota area	Afli alls Total catch
2010/2011	500 <sup>1)</sup>	900	596	218	814
2011/2012	500 <sup>1)</sup>	900	711	179	890
2012/2013	500 <sup>1)</sup>	800	587	194	781
2013/2014	500 <sup>1)</sup>	500	403	191	594
2014/2015	1000	1000	334	212	546
2015/2016	500	500	334	109	443
2016/2017	500	500	181	27	208
2017/2018	500	500	297	102	399
2018/2019	500	500	271	180	451
2019/2020	399	399	213	223	436
2020/2021	319	319	329	258	587
2021/2022	313	313	-	-	716
2022/2023	301	301			
2023/2024	361				
2024/2025	361				

<sup>1)</sup> Engar beinar veiðar. Aflamark sem nemi áætluðum aukaafli við aðrar veiðar. – No directed fishery. TAC set no higher than would result from dab bycatch in other fisheries.

## 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. Dab. Marine and Freshwater Research Institute, 9 June 2023.

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