

# SKÖTUSELUR – ANGLERFISH

## *Lophius piscatorius*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

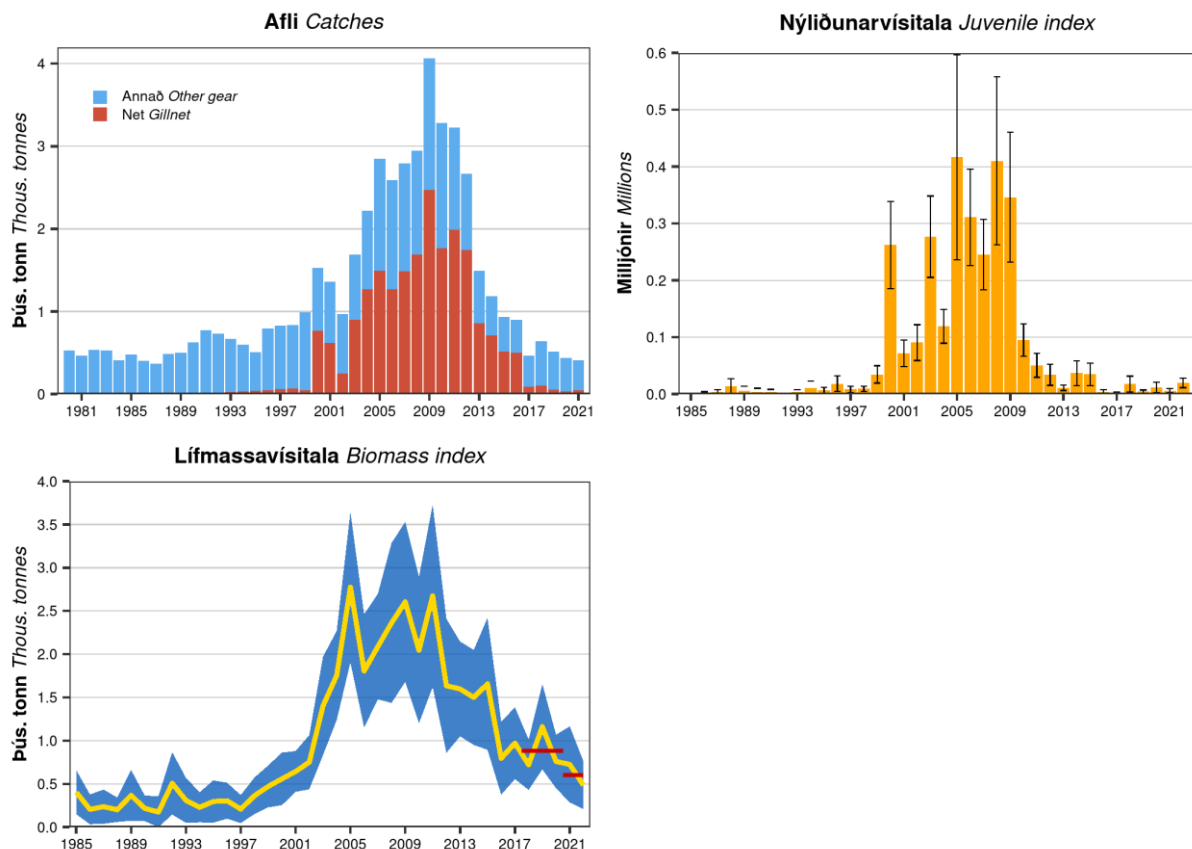
Hafrannsóknastofnun ráðleggur í samræmi við varúðarsjónarmið að afli fiskveiðiárið 2022/2023 verði ekki meiri en 258 tonn.

*MFRI advises that when the precautionary approach is applied, catches in the fishing year 2022/2023 should be no more than 258 tonnes.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Hafrannsóknastofnun getur ekki metið stöðu stofnsins og veiðiálag m.t.t. aðgerðarmarka hámarksafraksturs (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.*



**Skötuselur.** Afli eftir veiðarfærum, nýliðunarvísitala ( $\leq 2$  ára) og lífmassavísitala ( $\geq 40$  cm) úr SMB og vísitala veiðihlutfalls. Skyggð svæði og öryggisbil sýna 95 % öryggismörk. Rauðar láréttar línur sýna meðallífmassavísitölur árin 2018–2020 og 2021–2022 sem eru notaðar við útreikninga ráðgjafar.

**Anglerfish.** Catch by gear type, IS-SMB juvenile ( $\leq 2$ -year-old) and biomass ( $\geq 40$  cm) indices. Shaded area and error bars represent 95% CI. Red horizontal lines indicate the average biomass indices for 2018–2020 and 2021–2022 used in advice calculations.

## 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 stofnmælingu <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>

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 fyrir skötusel 40 cm og stærri úr SMB er notuð til að reikna tímaháða breytingu á stofnvísitölu. Hlutfall meðaltals síðustu tveggja ára (vísitala A) og þriggja ára þar á undan (vísitala B) er margfaldað með ráðgjöf síðasta árs. Vísitala A er 31 % lægri en vísitala B og sveiflujöfnun því beitt. Varúðarlækkun (20 %) var síðast beitt 2019 og er því beitt í ár.

*The advice follows the ICES framework for stocks where reliable stock biomass indices are available, but analytical age-length based assessments is not possible (Category 3 stocks; [ICES, 2012](#)). IS-SMB biomass index of anglerfish  $\geq 40$  cm is used to calculate survey trends. The IS-SMB index was used as the index for stock development. The advice is based on the ratio of the mean of the latest two index values (Index A) and the mean of the three preceding values (Index B) multiplied by last year's advice. The index ratio has decreased by 31% and thus an uncertainty cap was applied. The precautionary buffer (20%) was applied in 2019 and was applied this year.*

**Skötuselur.** Útreikningar ráðgjafar.

**Anglerfish.** Advice calculation.

Vísitala A (2021–2022) – Index A (2021–2022)		614
Vísitala B (2018–2020) – Index B (2018–2020)		892
Hlutfall vísitölu (A/B) – Index ratio (A/B)		0.69
Sveiflujöfnun – Uncertainty cap	Beitt – Applied	0.8
Ráðgjöf fyrir 2021/2022 – Catch advice for 2020/2021		402 t
Varúðarlækkun – Precautionary buffer	Beitt – Applied	0.8
Ráðgjöf fyrir 2022/2023* – Catch advice for 2022/2023*		258 t
% Breyting á ráðgjöf – % Advice change		-36

\* [Ráðgjöf fyrir 2021/2022] × [Sveiflujöfnun] × [Varúðarlækkun] – \*[Advice for 2021/2022] × [Uncertainty cap] × [Precautionary buffer]

Ráðgjöfin fyrir fiskveiðiárið 2022/2023 lækkar vegna þess að vísitala stofnstærðar hefur lækkað og varúðarlækkun er beitt.

*The advice for 2022/2023 decreased due to a decrease in the stock size indicator and application of precautionary buffer.*

## HORFUR – PROSPECTS

Nýliðun hefur mælst lítil í meira en áratug og benda stofnmælingar til að árgangar 2010–2022 séu litlir. Einnig hefur vísitala veiðistofns lækkað frá árinu 2011. Því hefur ráðlagður hámarksafli skötusels minnkað og er ekki að sjá að hann hækki mikið næstu árin.

*Recruitment has been low for more than a decade and juvenile indices indicate that the 2010–2022-year classes are small. Harvestable biomass index has decreased since 2011. The recommended catch levels have declined in recent years and will remain low in coming years.*

## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF ASSESSMENT

SMB nær yfir veiðisvæði skötusels á Íslandsmiðum en að öllum líkindum á sér stað blöndun við stofna á nærliggjandi hafsvæðum. Skötuselir hafa endurheimst við Ísland eftir merkingar bæði við Færeyjar (Thangstad ofl. 2006) og Hjaltlandseyjar (Laurenson ofl. 2005). Að auki hefur verið sýnt, með notkun reklíkana, að egg og lirfur skötusels geti borist til Íslands með straumum frá Rockall svæðinu vestan Bretlandseyja (Hislop o.fl. 2001).

*IS-SMB covers the geographical distribution of the fisheries in Icelandic waters. However, evidence suggests that mixing takes place between Iceland, the Faroe Islands and the Rockall area. Monkfish tagged in the Faroe Islands and the Shetland Islands have been recaptured in Iceland (Laurenson et al. 2005; Thangstad et al. 2006). Additionally, Hislop et al. (2001) demonstrated possible egg and larvae drift from the Rockall area using particle drift models.*

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

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

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

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga Recommended TAC	Aflamark National TAC	Afli Catches
2010/2011	2 500	3 000	3 376
2011/2012	2 500	2 850	3 006
2012/2013	1 500	1 800	1 930
2013/2014	1 500	1 500	1 398
2014/2015	1 000	1 000	1 080
2015/2016	1 000	1 000	913
2016/2017	711	711	677
2017/2018	853	853	653
2018/2019	722	722	565
2019/2020	441	441	428
2020/2021	503	503	437
2021/2022	402	402	
2022/2023	258		

## HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

Hislop, J.R.G., Gallego, A., Heath, M.R., Kennedy, F.M., Reeves, S.A. and Wright, P.J. (2001). A synthesis of the early life history of the anglerfish, *Lophius piscatorius* (Linnaeus, 1758) in northern British waters. ICES Journal of Marine Science, 58:70-86.

Laurenson, C., Johnson, A. and Priede, I.G. (2005). Movements and growth of monkfish *Lophius piscatorius* tagged at the Shetland Islands, northeastern Atlantic. Fisheries Research 71:185-195.

Thangstad, T., Bjelland, O., Nedreaas, K.H., Jónsson, E., Laurenson, C.H. and Ofstad, L.H. (2006). Anglerfish (*Lophius spp.*) in Nordic waters. TemaNord 2006:570. Nordic Council of Ministers, Copenhagen 2006.

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. Anglerfish. Marine and Freshwater Research Institute, 15 June 2022.

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