

ÞORSKUR – COD

Gadus morhua

RÁÐGJÖF – ADVICE

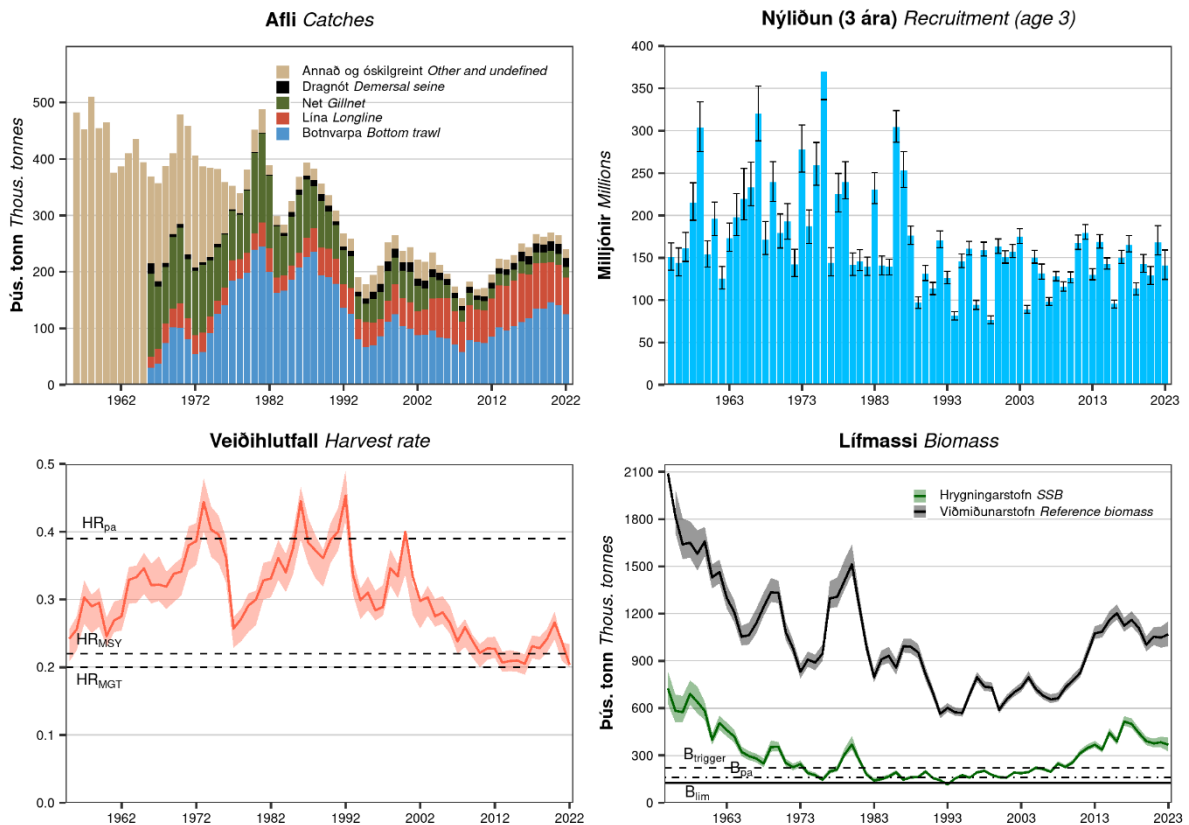
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið leggja til, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2023/2024 verði ekki meiri en 211 309 tonn.

MFRI and ICES advise that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2023/2024 should be no more than 211 309 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Veiðiálag stofnsins er jöfn aflareglu stjórnvalda (HR_{MGT}) og fyrir neðan kjörsókn (HR_{MSY}) og gátmörk (HR_{pa}). Stærð hrygningarstofns er yfir aðgerðarmörkum ($MSY B_{trigger}$), gátmörkum (B_{pa}) og varúðarmörkum (B_{lim}).

Fishing pressure is at HR_{MGT} below HR_{MSY} and HR_{pa} ; spawning stock size is above $MSY B_{trigger}$, B_{pa} , and B_{lim} .



Þorskur. Afli eftir veiðarfærum, nýliðun, veiðihlutfall og veiðidánartala, stærð viðmiðunarstofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns. Skyggð svæði og öryggisbil sýna 95 % öryggismörk.

Cod. Catch by gear type, recruitment, fishing mortality and harvest rate, reference stock biomass (B_{4+}) and spawning stock biomass (SSB). Shaded areas and error bars show 95% confidence intervals.

STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ASSESSMENT AND REFERENCE POINTS

Forsendur ráðgjafar <i>Basis of the advice</i>	Aflaregla <i>Management plan</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Aflamark sett sem meðaltal af aflamarki fyrra árs og 20% af viðmiðunarstofni <i>TAC set as the average of last year's TAC and 20% of reference biomass</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Aldurs-aflalíkan <i>Age-based model</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Aldursgreindur afli og aldursgreindar fjöldavísitölur úr stofnmælingum (SMB, SMH) <i>Catch in numbers and age disaggregated indices from surveys (IS-SMB, IS-SMH)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Viðmiðunarmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grunnur <i>Basis</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	MGT $B_{trigger}$	220 000 t	5. hundraðshlutamark dreifingar hrygningarstofns þegar aflareglu er fylgt <i>The fifth percentile on the distribution of SSB when the TAC is based on HR_{MGT}</i>
	HR_{MGT}	0.2	Prósenta af viðmiðunarstofni. Leiðir til langtíma hámarksafkastur <i>Percentage of age 4+ biomass. Leads to long-term MSY</i>
Hámarksafkastur <i>MSY approach</i>	MSY $B_{trigger}$	265 000 t	Aðgerðarmörk í aflareglu sem standast MSY viðmið ICES <i>Trigger point in HCR considered consistent with ICES MSY framework</i>
	HR_{MSY}	0.22	Slembireikningar í aflaregluhermun. Prósenta af viðmiðunarstofni <i>Stochastic HCR evaluation. Percentage of age 4+ biomass</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	B_{lim}	125 000 t	B_{loss}
	B_{pa}	160 000 t	$B_{pa} = B_{lim} \times \exp(1.645\sigma_B)$; $\sigma_B = 0.15$
	HR_{pa}	0.39	Hámarksveiðihlutfall sem leiðir til þess að 95 % líkur eru að stofninn haldist fyrir ofan B_{lim} ef að $B_{trigger}$ er 265 000 t byggt á viðmiðum ICES <i>HR leading to $P(SSB > B_{lim}) > 95\%$ with $B_{trigger} = 265 000$ t</i>

HORFUR – PROSPECTS

Þorskur. Forsendur fyrir stofnmatsárið og í framreikningum.

Cod. Assumptions made for the interim year and in the forecast.

Breyta <i>Variable</i>	Gildi <i>Value</i>	Athugasemdir <i>Notes</i>
Veiðihlutfall (2023) <i>Harvest rate (2023)</i>	0.196	Veiðihlutfall á almanaksári, samkvæmt aflamarki til 31. ágúst og aflareglu frá 1. september–31. desember. <i>Annual HR, based on catch constraint until 31 August and management plan from 1 September to 31 December.</i>
Viðmiðunarstofn (2024) <i>Reference biomass (2024)</i>	1 127 800	Skammtímaspá; í tonnum <i>Short term forecast; in tonnes</i>
Hrygningarstofn (2024) <i>SSB (2024)</i>	397 861	Skammtímaspá; í tonnum <i>Short term forecast; in tonnes</i>
Nýliðun 3 ára (2023) <i>Recruitment age 3 (2023)</i>	140 691	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Nýliðun 3 ára (2024) <i>Recruitment age 3 (2024)</i>	117 524	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Nýliðun 3 ára (2025) <i>Recruitment age 3 (2025)</i>	130 179	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Afli (2023) <i>Catch (2023)</i>	200 378	Áætlaður afli til loka fiskveiðiárs (31. ágúst 2023) og metinn afli fyrstu fjóra mánuði næsta fiskveiðiárs (1. september–31. desember 2023); í tonnum <i>Estimated catch until the end of the fishing year (31 August 2022) and estimated catch in the first four months of the next fishing year (1 September – 31 December 2022); tonnes</i>

Þorskur. Áætluð þróun stofnstærðar (tonn) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.

Cod. Projection of reference biomass and SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

Grunnur Basis	Afli (2023/2024) Catch (2023/2024)	Veiðihlutfall (2023/2024) Harvest rate (2023/2024)	Viðmiðunarstofn (2025) Reference biomass (2025)	Hrygningarstofn (2025) SSB (2025)	% Breyting á hrygningarstofni ¹⁾ % SSB change ²⁾	% Breyting á ráðgjöf ²⁾ % Advice change ²⁾
Aflaregla Management plan	211 309	0.20	1 133 820	428 828	8	1

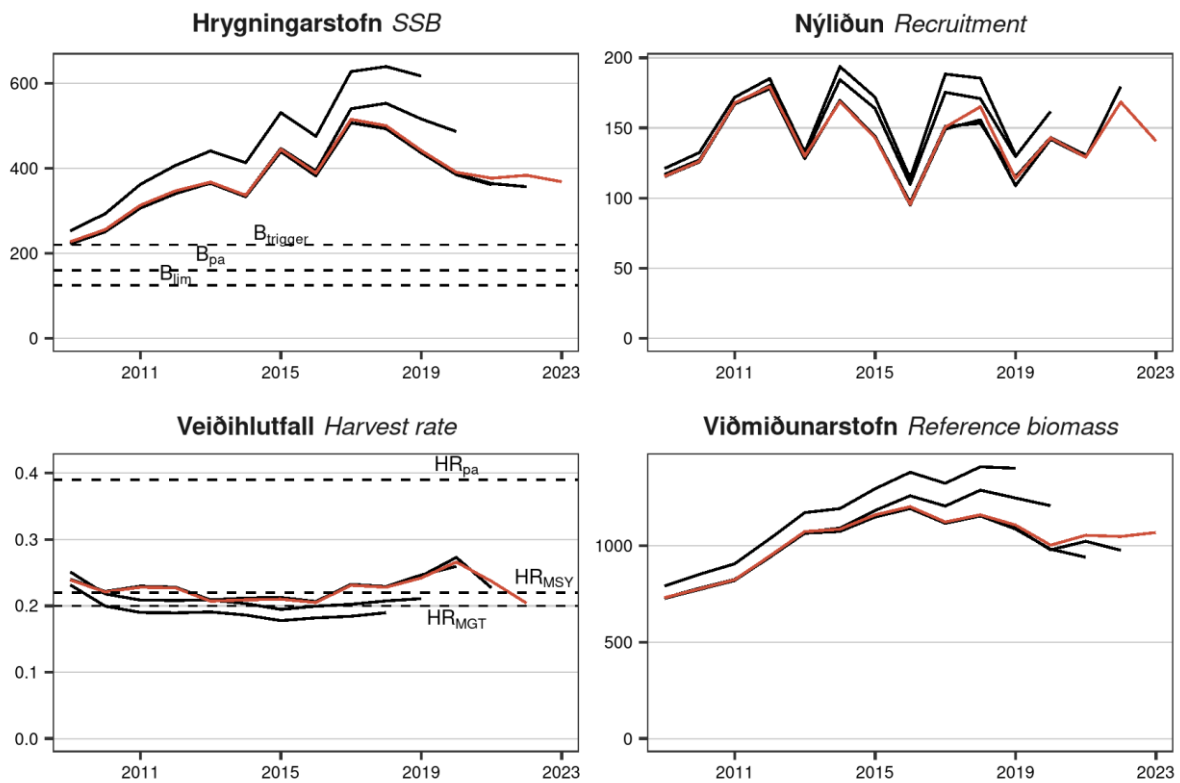
¹⁾ Hrygningarstofn árið 2025 miðað við hrygningarstofn 2024 – SSB in 2025 relative to SSB in 2024

²⁾ Ráðlagt aflamark fyrir 2023/2024 miðað við ráðlagt aflamark 2022/2023 – Advice value for 2023/2024 relative to advice value for 2022/2023

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Mat á ástandi stofnsins er í samræmi við mat undangenginna tveggja ára.

The current population dynamic estimates are in line with estimates from the previous two years.



Þorskur. Samanburður á stofnmati árána 2019–2023 (rauð lína: 2023).

Cod. Current assessment (red line) compared with previous estimates (2019–2022).

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Þorskur. Tillögur um hámarksafli samkvæmt aflareglu, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

Cod. Recommended TAC according to management plan, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga ¹⁾ Recommended TAC ¹⁾	Aflamark National TAC	Afli Íslendinga Catches Iceland	Afli annarra þjóða Catches others	Afli alls Total catch
2010/2011	160 000	160 000	164 891	2 309	167 200
2011/2012	177 000	177 000	182 646	2 247	184 889
2012/2013	196 000	195 000	210 489	2 011	212 500
2013/2014	215 000	215 000	223 977	2 183	226 160
2014/2015	218 000	218 000	221 069	1 967	223 036
2015/2016	239 000	239 000	249 945	2 343	252 228
2016/2017	244 000	244 000	234 657	3 006	237 663
2017/2018	257 572	257 572	267 140	3 249	270 389
2018/2019	264 437	264 437	262 893	33 08	265 976
2019/2020	272 411	272 411	269 327	2 784	272 111
2020/2021	256 593	256 593	269 413	2 725	272 138
2021/2022	222 373	222 373	237 446	2 479	239 925
2022/2023	208 846	208 846			
2023/2024	211 309				

¹⁾ 20 % aflaregla – 20% harvest control rule.

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES 2010. Report of the Ad hoc Group on Icelandic Cod HCR Evaluation (AGICOD), ICES CM 2009/ACOM:56.

http://www.hafro.is/images/HCR_Evaluations/iCod_eval_2009.pdf

ICES. 2021. Workshop on the re-evaluation of management plan for the Icelandic cod stock (WKICE-COD). ICES Scientific Reports. 3:30. 85 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7987>

Höskuldur Björnsson og Einar Hjörleifsson, 2014. Athugun á aflareglu fyrir íslenskan þorsk. Hafrannsóknastofnun.

http://www.hafro.is/images/HCR_Evaluations/iCod_endurskodun_a_aflareglu_2014.pdf

MII. 2015. Icelandic Ministry of Industries and Innovation's fisheries management plan for Icelandic cod.

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

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