

ÝSA – HADDOCK

Melanogrammus aeglefinus

RÁÐGJÖF – ADVICE

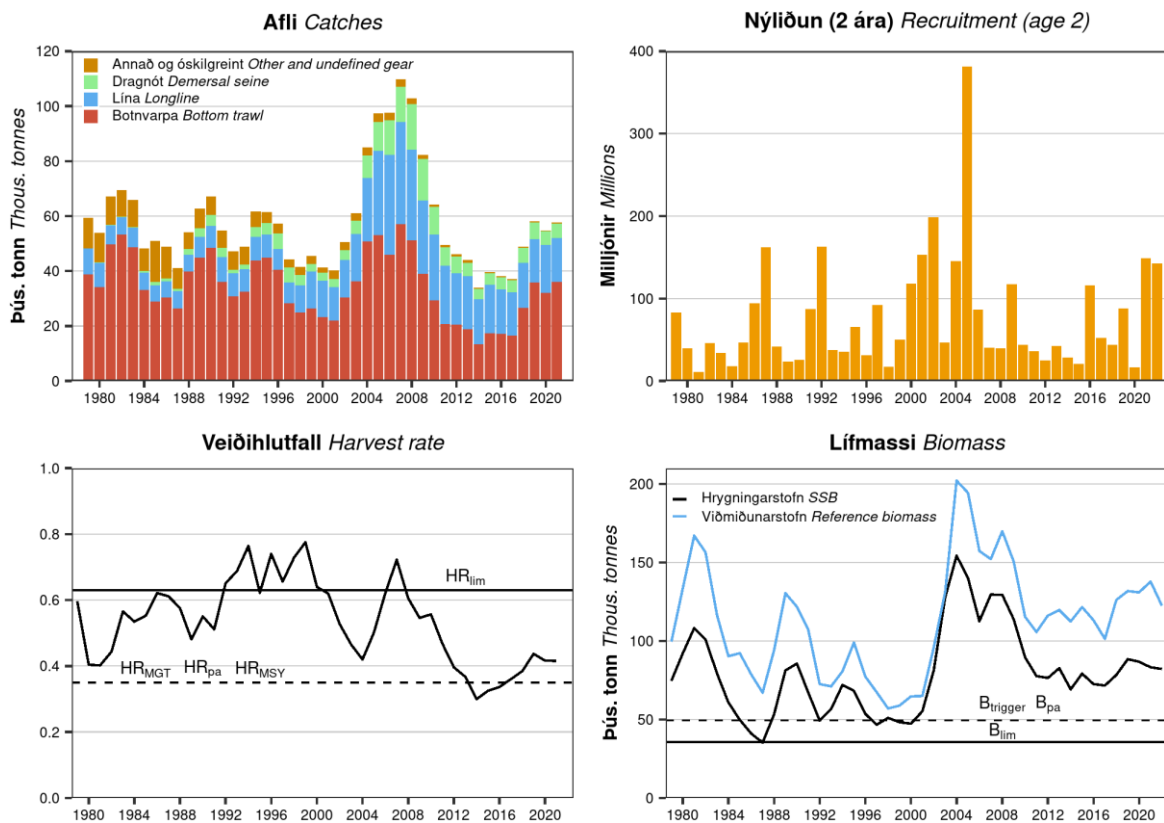
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið leggja til, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2022/2023 verði ekki meiri en 62 219 tonn.

MFRI and ICES advise that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2022/2023 should be no more than 62 219 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Veiðiálag stofnsins er yfir kjörskókn (HR_{MSY}) og gátmörkum (HR_{pa}) en fyrir neðan varúðarmörk (HR_{lim}). Stærð hrygningarstofns er yfir aðgerðarmörkum ($MSY B_{trigger}$), gátmörkum (B_{pa}) og varúðarmörkum (B_{lim}).

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



Ýsa. Afli eftir veiðarfærum, nýliðun, veiðihlutfall byggt á viðmiðunarstofni, stærð viðmiðunarstofns (B_{45+cm}) og hrygningarstofns.

Haddock. Catch by gear type, recruitment, harvest rate based on reference stock biomass, reference stock biomass (B_{45+cm}) and spawning stock biomass (SSB).

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 35 % af viðmiðunarstofni (lífmassi 45 cm og stærrri ýsu) á ráðgjafarári <i>TAC set as 35% of reference biomass (biomass of 45 cm and larger) in advisory year</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Tölfræðilegt aldurs-aflalíkan <i>Statistical catch at age model</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Aldursgreindur afli og aldursgreindar fjöldavísitölur úr stofnmælingum (SMB, SMH) <i>Catch in numbers and age disaggregated indices (IS-SMB, IS-SMH)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Viðmiðunarmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	MGT $B_{trigger}$	49 400 t	Aflaregla <i>Management plan</i>
	HR _{MGT}	0.35	Aflaregla <i>Management plan</i>
Hámarksafraктur <i>MSY approach</i>	HR _{MSY}	0.35	HR _{pa}
	MSY $B_{trigger}$	49 400 t	B _{pa}
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	B _{lim}	35 500 t	B _{loss}
	B _{pa}	49 400 t	B _{lim} × e ^{1.645 × 0.2}
	HR _{lim}	0.63	Veiðihlutfall sem leiðir til þess að hrygningarstofn er yfir B _{lim} með 50 % líkum <i>Equilibrium HR which will maintain the stock above B_{lim} with a 50% probability</i>
	HR _{pa}	0.35	Veiðihlutfall sem leiðir til P(SSB > B _{lim}) = 95 % með B _{trigger} <i>HR leading to P(SSB > B_{lim}) = 95 % with B_{trigger}</i>

HORFUR - PROSPECTS

Ýsa. Forsendur fyrir stofnmatsárið og í framreikningum.

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

Breyta <i>Variable</i>	Gildi <i>Value</i>	Athugasemdir <i>Notes</i>
Veiðihlutfall (2022) <i>Harvest rate (2022)</i>	0.35	Veiðihlutfall á almanaksári, samkvæmt áætluðum afla 2021. <i>Annual HR, based on estimated catch in 2021.</i>
Viðmiðunarstofn (2023) <i>Reference biomass (2023)</i>	177 709	Lífmassi ýsu 45 cm og stærrri (B ₄₅₊). Mat úr líkani; í tonnum <i>Biomass of fish 45 cm and larger (B₄₅₊). From the assessment; in tonnes</i>
Hrygningarstofn (2023) <i>SSB (2023)</i>	115 369	Mat úr líkani; í tonnum <i>From the assessment; in tonnes</i>
Nýliðun 2 ára (2023) <i>Recruitment age 2 (2023)</i>	91 748	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Nýliðun 2 ára (2024) <i>Recruitment age 2 (2024)</i>	55 925	Faldmeðaltal nýliðunar byggt á allri tímaröðinni; í þúsundum <i>Geometric mean recruitment based on the whole time series; in thousands</i>
Afli (2022) <i>Catch (2022)</i>	43 356	Áætlaður afli til loka fiskveiðiárs (31. ágúst 2022) og metinn afli fyrstu fjóra mánuði næsta fiskveiðiárs (1. september–31. desember 2022); 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>

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

Haddock. Projection of SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

Grunnur Basis	Afli (2022/2023) Catch (2022/2023)	Veiðihlutfall (2022/2023) Harvest rate (2022/2023)	Hrygningarstofn (2024) SSB (2024)	% Breyting á hrygningarstofni ¹⁾ % SSB change ¹⁾	% Breyting á ráðgjöf ²⁾ % Advice change ²⁾
Aflaregla Management plan	62 219	0.35	168 527	37	23

¹⁾ Hrygningarstofn árið 2024 miðað við hrygningarstofn 2023 — SSB in 2023 relative to SSB in 2023

²⁾ Ráðlagt aflamark fyrir 2022/2023 miðað við ráðlagt aflamark 2021/2022 — Advice value for 2022/2023 relative to advice value for 2021/2022

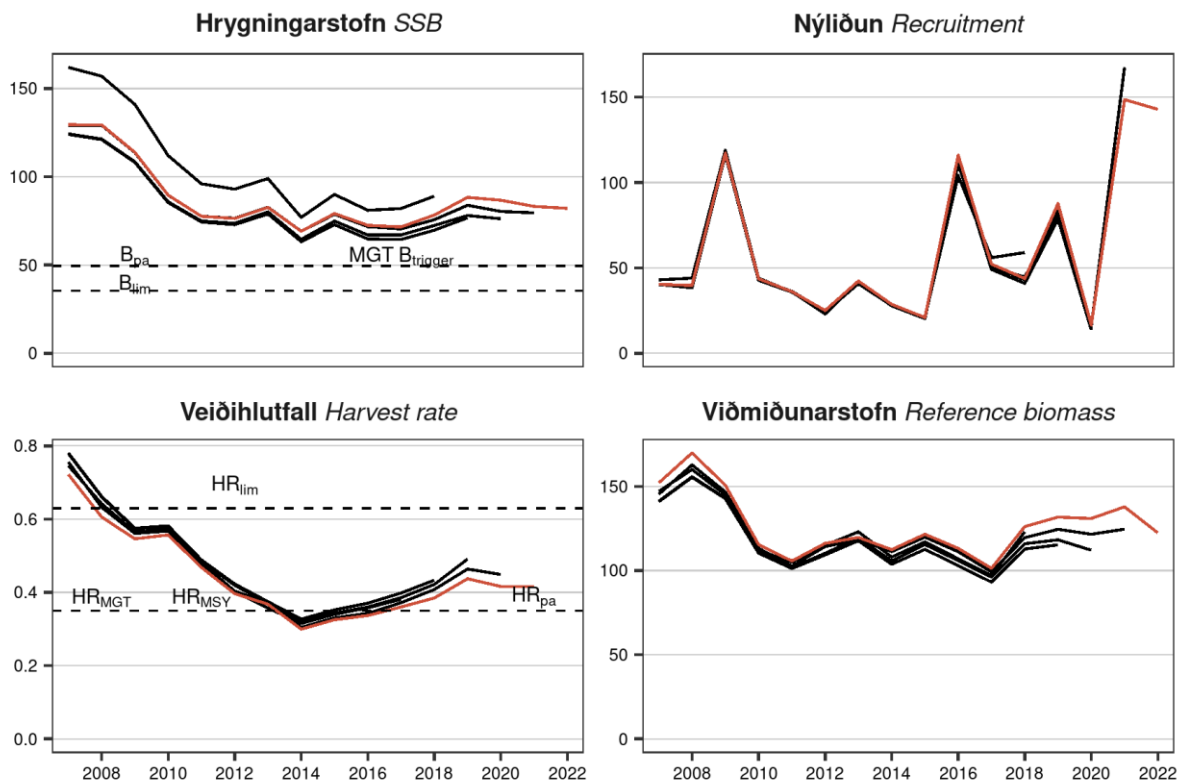
Ráðlagt aflamark fyrir 2022/2023 hækkar vegna spáðrar aukningar viðmiðunarstofns (B_{45cm+}) árið 2023. Nýlegir árgangar (2019 og 2020) eru metnir yfir meðallagi og áætlað er að viðmiðunarstofninn stækki þegar þeir byrja að ganga inn í viðmiðunarstofninn á næsta ári. Niðurstöður stofnmælingaleiðangra Hafrannsóknastofnunar gefa til kynna að 2021 árgangurinn verði yfir meðallagi.

Advice has increased as a result of the predicted increase in reference biomass (B_{45cm+}) in 2023. Recent cohorts (2019 and 2020) are estimated above the geometric mean, and it is expected that the reference biomass will increase as these cohorts enter the reference biomass. The results from scientific surveys conducted by the MFRI suggests that the 2021 cohort is above average.

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Gæði og innbyrðis samræmi stofnmatsins er talið gott. Grunnur ráðgjafar var uppfærður árið 2019 (ICES 2019) þar sem skilgreiningu á hrygningarstofni var breytt. Fiskveiðidánartala og náttúruleg dánartala fyrir hrygningu á stofnmatsári er nú tekin með í reikninginn.

The assessment is considered internally consistent and of good quality. The stock was benchmarked in 2019 (ICES 2019), resulting in a redefinition of the spawning stock biomass. Fishing mortality and natural mortality before spawning in the assessment year are now taken into account.



Ýsa. Samanburður á stofnmati undangenginna fjögurra ára við núverandi mat (rauð lína: 2022).

Haddock. Current assessment (red line) compared with previous four estimates.

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Grunni ráðgjafar var breytt 2019 samhliða endurskoðun á aflareglu sem leiddi til nýrra skilgreininga á viðmiðunar- og gátmörkum (ICES, 2019). Íslensk stjórnvöld tóku upp endurskoðaða aflareglu í kjölfarið og er hún í gildi til og með fiskveiðiársins 2023/2024.

Á vormánuðum 2021 var aflamark í ýsu aukið um 8000 tonn og var sú aukning dregin frá aflamarki næsta fiskveiðiárs (2021/2022).

The stock was benchmarked in 2019 together with a management strategy evaluation which resulted in new reference points being defined (ICES 2019). The Ministry of Industries and Innovation adopted the revised HCR for the next five fishing years (2019/2020 to 2023/2024).

The Government of Iceland increased the TAC by 8000 tonnes for the remainder of the 2020/2021 fishing year. This increase was subtracted from the TAC in 2021/2022.

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

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

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

Fiskveiðiár <i>Fishing year</i>	Tillaga <i>Recommended TAC</i>	Aflamark <i>National TAC</i>	Afli Íslendinga <i>Catches Iceland</i>	Afli annarra þjóða <i>Catches others</i>	Afli alls <i>Total catch</i>
2010/2011	45 000	50 000	50 042	243	50 285
2011/2012	37 000	45 000	49 179	227	49 179
2012/2013	32 000	36 000	40 481	781	40 512
2013/2014	38 000	38 000	38 948	681	39 628
2014/2015	30 400 ¹⁾	30 400	35 403	1 167	36 656
2015/2016	36 400 ¹⁾	36 400	38 646	1 471	40 117
2016/2017	34 600 ¹⁾	34 600	34 754	1 586	36 340
2017/2018	41 390 ¹⁾	41 390	42 500	1 200	43 700
2018/2019	57 982 ¹⁾	57 982	58 632	750	59 382
2019/2020	41 823 ²⁾	41 823	47 894	1 097	48 991
2020/2021	45 389 ²⁾	45 389 (53 389 ³⁾)	59 143	1 529	60 672
2021/2022	50 429 ²⁾	42 429 ⁴⁾			
2022/2023	62 219 ²⁾				

¹⁾ 40 % aflaregla – 40% *harvest control rule*.

²⁾ 35 % aflaregla – 35% *harvest control rule*.

³⁾ Aflamark aukið um 8 000 t um mitt fiskveiðiár – *TAC was increased by 8 000 t mid-fishing year*.

⁴⁾ Aflamark minnkað um 8 000 t vegna aukningar á fyrra fiskveiðíári – *TAC was decreased by 8 000 t because of the increase in the previous fishing year*.

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – *REFERENCES AND FURTHER READING*

ICES. 2019. Workshop on the benchmark assessment and management plan evaluation for Icelandic haddock and saithe (WKICEMSE). ICES Scientific Reports. 1:10. 107 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5091>

MFRI Assessment Reports 2022. Haddock. Marine and Freshwater Research Institute, 15 June 2022.

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