

UFSI – SAITHE

Pollachius virens

RÁÐGJÖF - ADVICE

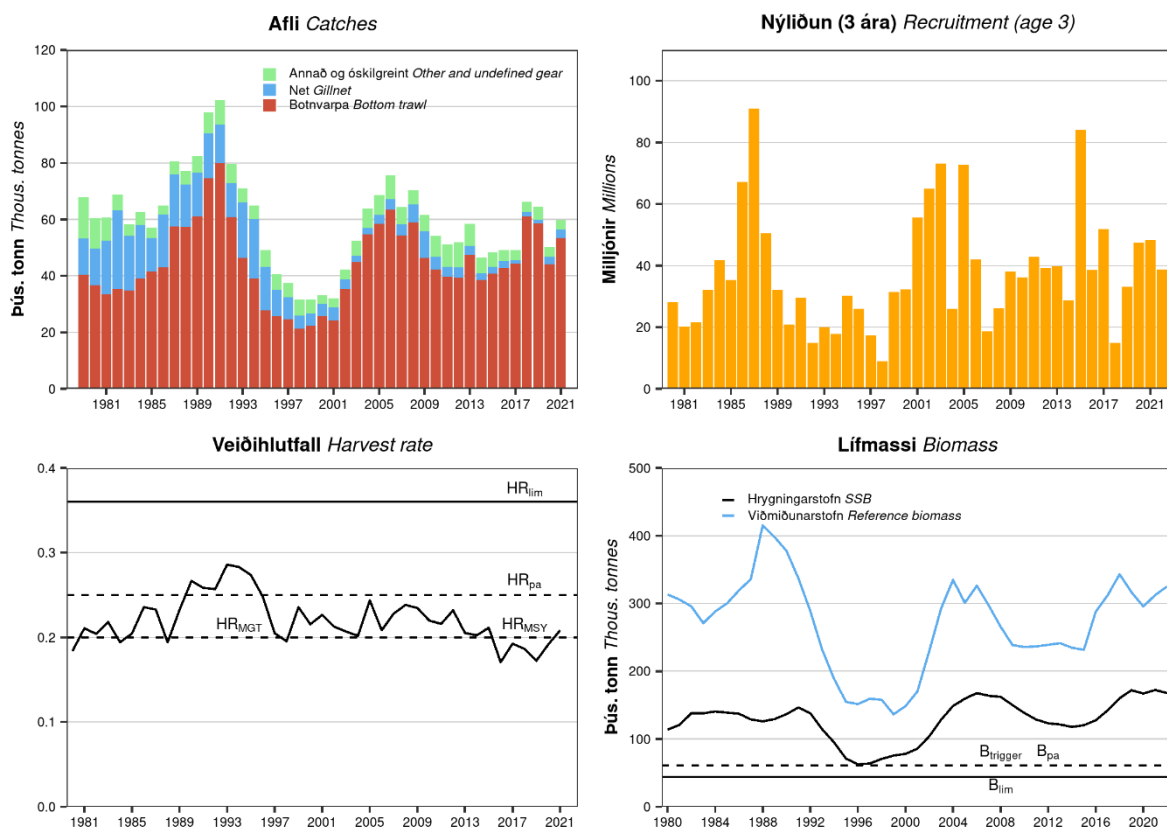
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið leggja til, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2022/2023 verði ekki meiri en 71 300 tonn.

MFRI and ICES advise that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2022/2023 should be no more than 71 300 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

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

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



Ufsi. Afli eftir veiðarfærum, nýliðun, veiðihlutfall byggt á viðmiðunarstofni, stærð viðmiðunarstofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns. **Saithe.** Catch by gear type, recruitment, harvest rate based on reference stock biomass, reference stock biomass (4 years and older) 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 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) <i>Catch in numbers and age disaggregated indices (IS-SMB)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Viðmiðunarmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	MGT $B_{trigger}$	61 000 t	Aflaregla <i>Management plan</i>
	HR _{MGT}	0.2	Aflaregla <i>Management plan</i>
Hámarksafkastur <i>MSY approach</i>	HR _{MSY}	0.2	Slembireikningar <i>Stochastic simulations</i>
	MSY $B_{trigger}$	61 000 t	Hrygningarstofn sem er náð í 95 % tilfella í slembireikningum með veiðihlutfall = HR _{MSY} , $B_{trigger}$ = 0 og enga sveiflujöfnun. <i>Spawning stock reached in 95% of cases in stochastic simulations with harvest rate = HR_{msy}, B_{trigger} = 0 and no catch stabilizer.</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	B_{lim}	44 000 t	$B_{pa}/1.4$
	B_{pa}	61 000 t	B_{loss} er notað sem B_{pa} þar sem veiðidánartala hefur aldrei verið há, né hefur hrygningarstofn minnkað mikið og ekkert samband er á milli nýliðunar og hrygningarstofns <i>B_{loss} is used as B_{pa} as fishing pressure has never been high for this stock, the spawning stock not depleted significantly, and no relationship is seen between spawning stock and recruitment</i>
	HR _{lim}	0.36	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}	0.25	Slembireikningar, það veiðihlutfall sem leiðir til þess að hrygningarstofn sé stærri en B_{lim} með 95 % líkum með $B_{trigger}$ = MSY $B_{trigger}$ og enga sveiflujöfnun. <i>Stochastic HCR evaluation, SSB 95% of the time over B_{lim} with $B_{trigger}$ = MSY $B_{trigger}$ and no catch stabilizer.</i>

HORFUR - PROSPECTS

Ufsi. Forsendur fyrir stofnmatsárið og í framreikningum.

Saithe. 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>	0.185	Byggt á áætluðum afla upp á 57 726 t fiskveiðiárið 2021/2022. <i>Based on a catch of 57 726 t in fishing year 2021/2022.</i>
Viðmiðunarstofn (2022) <i>Reference biomass (2022)</i>	325 190	Lífmassi 4 ára og eldri (B_{4+}). Mat úr líkani; í tonnum <i>Biomass of fish 4 years and older (B_{4+}). From the assessment; in tonnes</i>
Hrygningarstofn (2023) <i>SSB (2023)</i>	157 132	Mat úr líkani; í tonnum <i>From the assessment; in tonnes</i>
Nýliðun 3 ára (2022) <i>Recruitment age 3 (2022)</i>	38 727	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Nýliðun 3 ára (2023) <i>Recruitment age 3 (2023)</i>	36 819	Faldmeðaltal nýliðunar (1983-2021); í þúsundum <i>Geometric mean of recruitment (1983-2021); in thousands</i>
Afli (2022) <i>Catch (2022)</i>	67 743	Byggt á þróun á afla 2022 samanborið við síðustu ár; í tonnum <i>Based on development in landings 2022 compared to recent years; tonnes</i>

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

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

Grunnur Basis	Afli (2022/2023) Catch (2021/2022)	Veiðihlutfall (2023) Harvest rate (2023)	Hrygningarstofn (2024) SSB (2024)	% Breyting á hrygningarstofni ¹⁾ % SSB change ¹⁾	% Breyting á ráðgjöf ²⁾ % Advice change ²⁾
Aflaregla Management plan	71 300	0.219	148 194	-6	-8

¹⁾ Hrygningarstofn árið 2024 miðað við hrygningarstofn 2023 – SSB in 2024 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

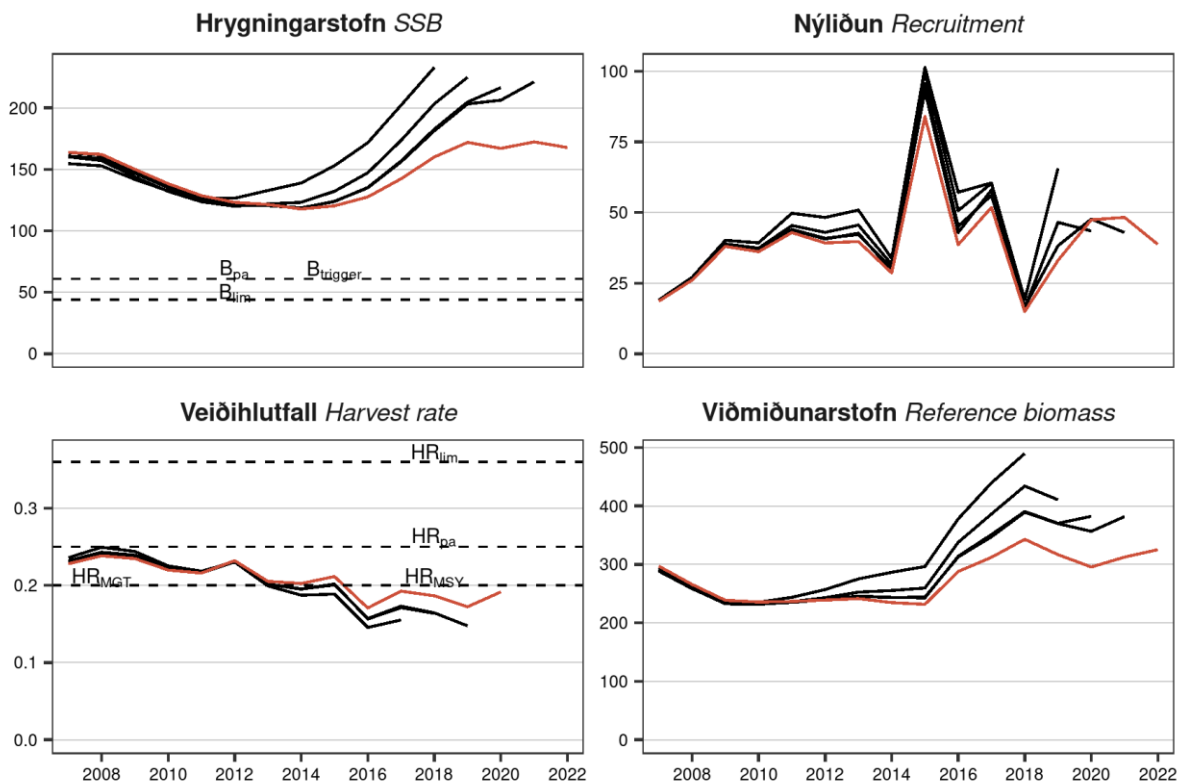
Ráðlagt aflamark fyrir 2022/2023 er lægra en ráðgjöf síðasta fiskveiðiárs þar sem hrygningarstofninn og viðmiðunarstofninn eru metnir minni. Stofninn mun fara minnkandi á næstu árum miðað við fyrirbyggjandi gögn.

The advice for 2022/2023 is lower than for 2020/2021 because the SSB and the reference biomass estimates have been revised downwards. The stock is expected to decrease in coming years.

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Stofnmatið í ár bendir til að 17% minnkunar miðað við matið 2021 og að stofninn hafi verið ofmetinn síðan 2018. Talsverð óvissa er í stofnmati ufsa og er helsta orsök mikill breytileiki í stofnvísitölum, sem lækkuðu um 30% milli árána 2021 og 2022. Við mat á gildandi aflareglu var gert ráð fyrir þessari óvissu.

The assessment this year indicates 17% reduction in stock size compared to the 2021 assessment and that the stock has been overestimated since 2018. Assessment of saithe is uncertain with large variability in survey indices being the main cause, but they reduced by 30% between 2021 and 2022. The management plan has been designed to take this into account.



Ufsi. Samanburður á stofnmati árána 2018–2022 (rauð lína: 2022).

Saithe. Current assessment (red line) compared with previous estimates (2018–2021).

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Úttekt var gerð á grunni ráðgjafar og aflareglu sem leiddi til lítilsháttar breytinga á viðmiðunarmörkum (ICES, 2019). Alþjóðahafrannsóknaráðið komst að þeirri niðurstöðu að aflareglan sem verið hefur í gildi frá 2013 samræmdest varúðarsjónarmiðum og markmiði um hámarksafurakstur til lengri tíma en lagði til breytingar á gátmörkum. Aflareglan hefur verið tekin upp af íslenskum stjórnvöldum og verður í gildi til og með fiskveiðisársins 2023/2024.

The stock was benchmarked in 2019 and the management strategy evaluated which resulted in minor changes in reference points (ICES 2019). ICES concluded that the HCR used from 2013–2018 was consistent with both the Precautionary Approach and ICES MSY approach. The HCR has been adopted by the Ministry of Industries and Innovation and will be in effect until fishing year 2023/2024.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Ufsi. Tillögur um hámarksafur, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

Saithe. Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiar Fishing year	Tillaga Recommended TAC	Aflamark National TAC	Afli Íslendinga Catches Iceland	Afli annarra þjóða Catches others	Afli alls Total catch
2010/2011	40 000	50 000	51 600	700	52 300
2011/2012	45 000	52 000	49 700	700	50 400
2012/2013	49 000	50 000	51 300	900	52 200
2013/2014	57 000 ¹⁾	57 000	54 300	700	55 000
2014/2015	58 000 ¹⁾	58 000	52 100	500	52 600
2015/2016	55 000 ¹⁾	55 000	48 900	300	49 200
2016/2017	55 000 ¹⁾	55 000	48 800	300	49 100
2017/2018	60 237 ¹⁾	60 237	58 748	270	59 018
2018/2019	79 092 ¹⁾	79 092	70 150	175	70 325
2019/2020	80 588 ¹⁾	80 588	52 994	227	53 221
2020/2021	78 574 ¹⁾	78 574	56 171	162	56 333
2021/2022	77 561 ¹⁾	77 561			
2021/2023	71 300 ¹⁾				

¹⁾ 20 % aflaregla – 20% harvest control rule

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2013. Report of the evaluation of the Icelandic saithe management plan. ICES CM 2013/ACOM: 61 http://www.hafro.is/images/HCR_Evaluations/iSaithe_ICES_MP_evaluation_2013.pdf

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

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