

UFSI – SAITHE

Pollachius virens

RÁÐGJÖF - ADVICE

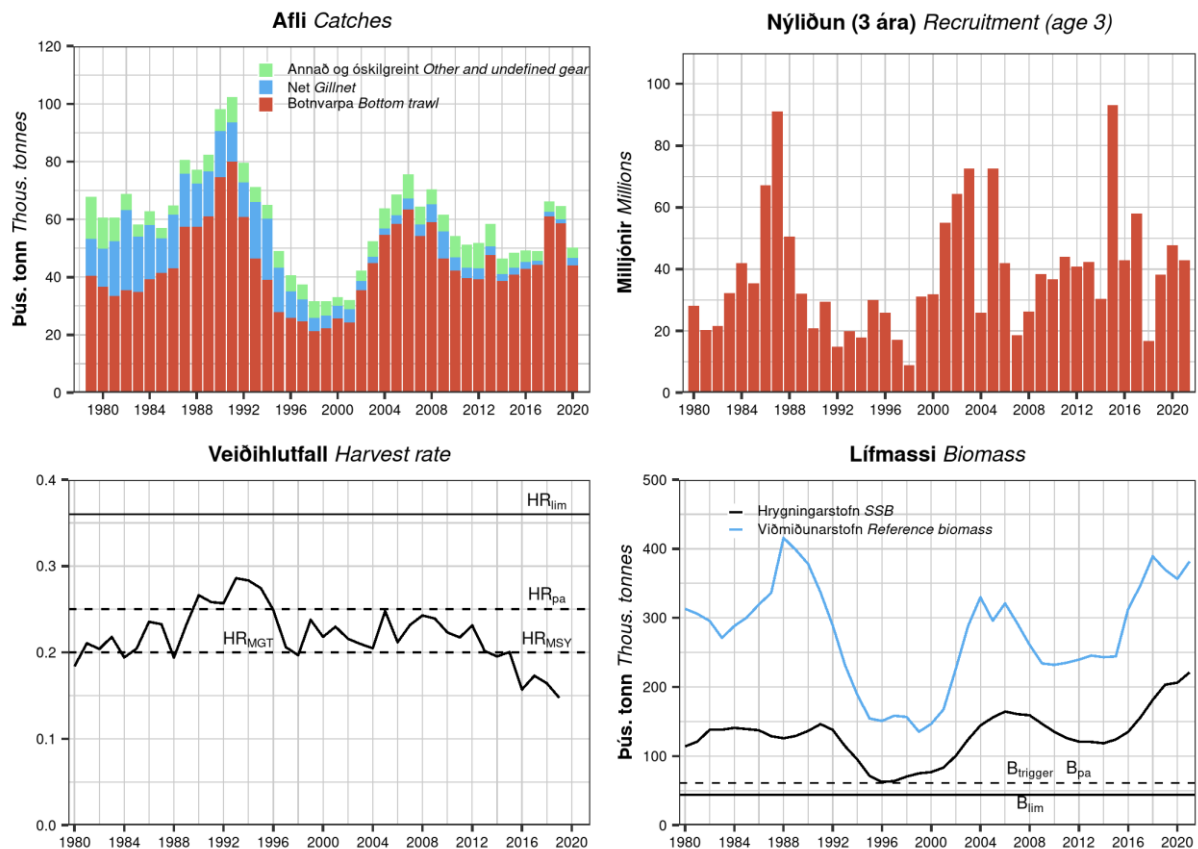
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið leggja til, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2021/2022 verði ekki meiri en 77561 tonn.

MFRI and ICES advise that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2021/2022 should be no more than 77561 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið meta að veiðiálag stofnsins sé undir aflareglu stjórnvalda (HR_{MGT}), kjörskókn (HR_{MSY}), gátmörkum (HR_{pa}) og varúðarmörkum (HR_{lim}) og að stærð hrygningarstofns sé yfir lífmassa aðgerðarmörkum ($MSY B_{trigger}$), gátmörkum (B_{pa}) og varúðarmörkum (B_{lim}).

MFRI assesses that fishing pressure on this stock is below HR_{MSY} , 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	B_{pa}
	HR_{MGT}	0.2	Aflaregla <i>Management plan (ICES 2019)</i>
Hámarksafurkastur <i>MSY approach</i>	HR_{MSY}	0.2	Slembireikningar <i>Stochastic simulations (ICES 2019)</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 sveiflufjöfnun. <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 sveiflufjöfnun. <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 (2021) <i>Harvest rate (2021)</i>	0.195	Byggt á áætluðum afla upp á 69 824 t árið 2021. <i>Based on a catch of 69 824 t in 2021.</i>
Viðmiðunarstofn (2021) <i>Reference biomass (2021)</i>	381 839	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 (2022) <i>SSB (2022)</i>	213 236	Mat úr líkani; í tonnum <i>From the assessment; in tonnes</i>
Nýliðun 3 ára (2021) <i>Recruitment age 3 (2021)</i>	169 030	Mat úr líkani; í þúsundum <i>Estimated by the model; in thousands</i>
Nýliðun 3 ára (2022) <i>Recruitment age 3 (2022)</i>	55 488	Faldmeðaltal nýliðunar (1983-2020); í þúsundum <i>Geometric mean of recruitment (1983-2020); in thousands</i>
Afli (2021) <i>Catch (2021)</i>	69 824	Byggt á þróun á afla 2021 samanborið við síðustu ár; í tonnum <i>Based on development in landings 2021 compared to recent years; tonnes</i>

Ráðlagt aflamark fyrir 2021/2022 er svipað og fyrir fiskveiðiárið 2020/2021. Stofninn mun fara minnkandi á næstu árum miðað við fyrirbyggjandi gögn.

The advice for 2021/2022 is similar as for 2020/2021. Stock size is expected to decrease in coming years.

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 (2021/2022) Catch (2021/2022)	Veiðihlutfall (2022) Harvest rate (2022)	Hrygningarstofn (2023) SSB (2023)	% Breyting á hrygningarstofni ¹⁾ % SSB change ¹⁾	% Breyting á ráðgjöf ²⁾ % Advice change ²⁾
Aflaregla Management plan	77 561	0.202	193 326	-10%	-1%

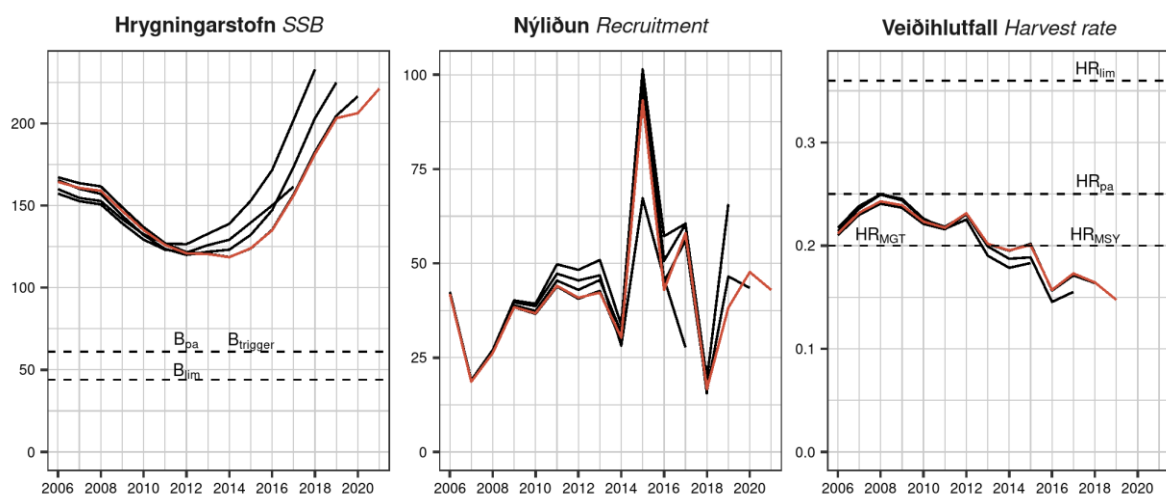
¹⁾ Hrygningarstofn árið 2023 miðað við hrygningarstofn 2022 – SSB in 2023 relative to SSB in 2022

²⁾ Ráðlagt aflamark fyrir 2021/2022 miðað við ráðlagt aflamark 2020/2021. – Advice value for 2021/2022 relative to advice value for 2020/2021

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Stofnmatið í ár bendir til að stofninn sé svipaður að stærð og stofnmatið árið 2020 gaf til kynna, en minni en stofnmat árána 2018 og 2019. Talsverð óvissa er í stofnmati ufsa og er helsta orsök mikill breytileiki í stofnvísitölum. Gildandi aflaregla tekur mið af því.

The assessment this year indicates a similar stock size as in the 2020 assessment. but a smaller stock than estimated in the 2018 and 2019 assessments. Large variance in survey indices is the main cause of uncertainty in the assessment. The management plan has been designed to take this into account.



Ufsi. Samanburður á stofnmati árána 2017–2021 (rauð lína: 2021).

Saithe. Current assessment (red line) compared with previous estimates (2017–2020).

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 hámarksafurastur til lengri tíma en lagði til breytingar á gátmörkum. Aflareglan hefur verið tekin upp af íslenskum stjórnvöldum og verður í gildi til og með fiskveiðiársins 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 hámarksafli, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

Saithe. 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	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			
2021/2022	77 561 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 2021. Saithe. Marine and Freshwater Research Institute, 15 June 2021.