

# UFSI – SAITHE

## Pollachius virens

### RÁÐGJÖF - ADVICE

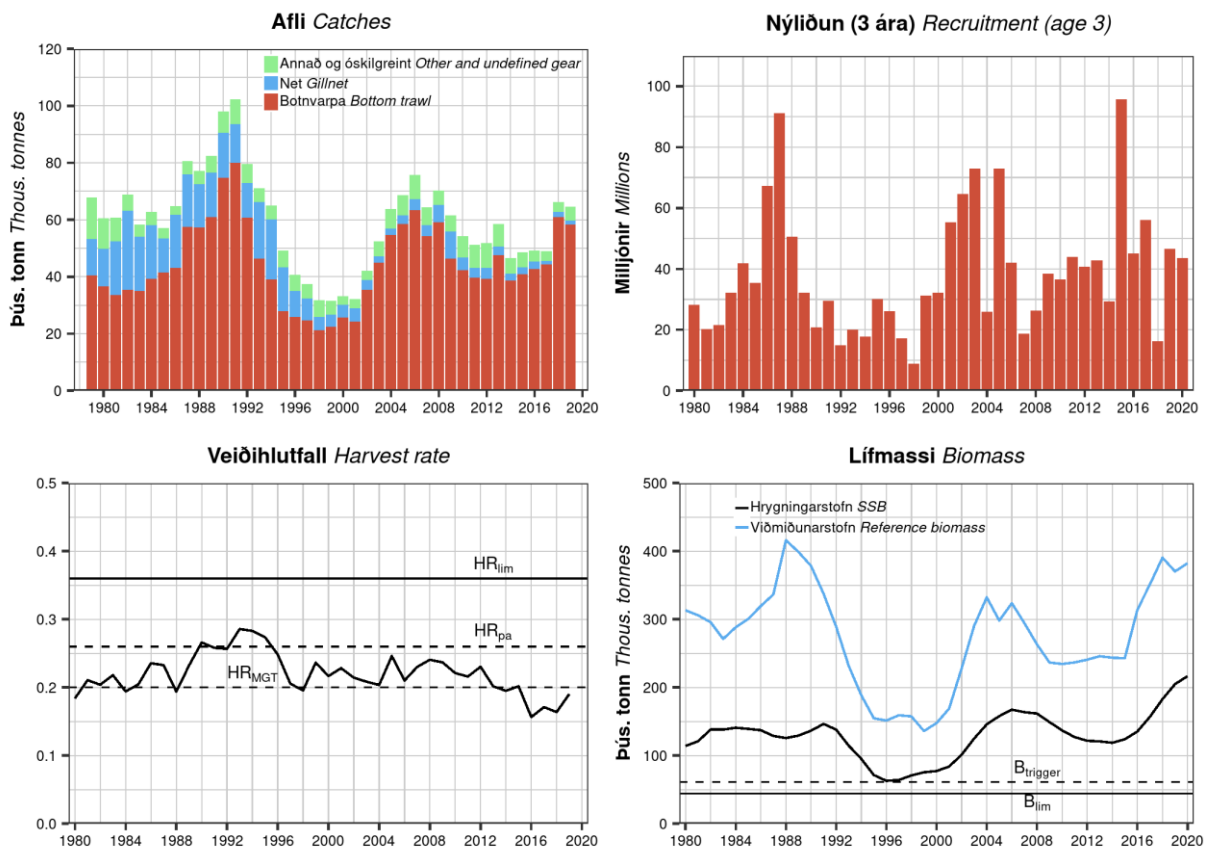
Hafrannsóknastofnun ráðleggur, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2020/2021 verði ekki meiri en 78574 tonn.

*MFRI advises that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2020/2021 should be no more than 78574 tonnes.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Hrygningarstofn ufsa er nú metinn í sögulegu hámarki. Veiðihlutfall hefur lækkað frá 2009 og er nú metið undir markmiði aflareglu. Nýliðun síðasta áratugar hefur verið góð. Viðmiðunarstofn hefur stækkað síðan 2015 vegna stórs árgangs frá 2012. Árgangar 2013 og 2014 eru metnir yfir meðallagi en árgangur 2015 lítill.

*The spawning-stock biomass (SSB) is currently at the time-series maximum. The harvest rate has declined from 2009 and is presently estimated below  $HR_{MGT}$ . Recruitment in the last decade has been high. The reference biomass has increased since 2015 due to the large 2012 yearclass. Yearclasses 2013 and 2014 are estimated to be above average but yearclass 2015 small.*



**Ufsi.** Afli eftir veiðarfærum, nýliðun, veiðihlutfall, stærð viðmiðunarstofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns.  
**Saithe.** Catch by gear type, recruitment, harvest rate, reference stock biomass ( $B_{4+}$ ) 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>	Viðmiðunargildi <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grunnur <i>Basis</i>
Aflaregla - MSY nálgun <i>Management plan</i> - MSY approach	MSY $B_{trigger}$	61000 t	Sama og $B_{pa}$ <i>Same as <math>B_{pa}</math></i>
	$HR_{MSY}$	0.2	Slembireikningar, það veiðihlutfall sem leiðir til þess að hrygningarstofn sé stærri en $B_{trigger}$ með 95% líkum <i>Stochastic HCR evaluation, SSB 95% of the time over <math>B_{trigger}</math></i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	$B_{lim}$	44000 t	$B_{pa}/1.4$
	$B_{pa}$	61000 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><math>B_{loss}</math> is used as <math>B_{pa}</math> 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 Harvest Rate which will maintain the stock above <math>B_{lim}</math> with 50% probability</i>
	$HR_{pa}$	0.26	95% líkur á að veiðihlutfall sé undir $HR_{lim}$ $HR_{pa} = HR_{lim} \times \exp(-1.645\sigma_{HR})$ ; $\sigma_{HR} = 0.20$ . 95% probability that true HR is below $HR_{lim}$ $HR_{pa} = HR_{lim} \times \exp(-1.645\sigma_{HR})$ ; $\sigma_{HR} = 0.20$ .

## HORFUR - PROSPECTS

Stofninn mun minnka á næstu árum miðað við fyrirbyggjand gögn en verður áfram stór.

*Stock size is expected to decrease in coming years but still remain high.*

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

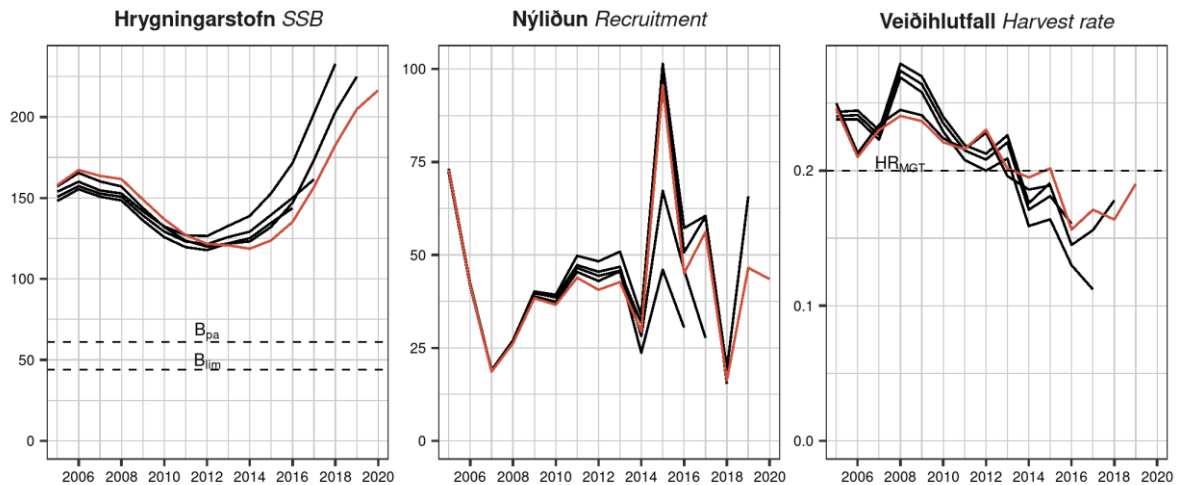
**Saithe.** Projection of reference biomass and SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

2020				2021		
Áætlaður afli <i>Estimated catches</i>	Viðmiðunarstofn <i>Reference biomass</i>	Hrygningarstofn <i>SSB</i>	F	Aflamark <i>TAC</i>	Viðmiðunarstofn <i>Reference biomass</i>	Hrygningarstofn <i>SSB</i>
74 145	382 268	216 496	0.233	78 574	377 495	213 617

## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Stofnmatið í ár bendir til minni stofns en stofnmat árána 2018 og 2019 en álíka stofnstærða og stofnmat árána 2016 og 2017. Stofnmat ufsa er fremur ónákvæmt og er helsta orsök mikill breytileiki í stofnvísitölum. Gildandi aflaregla tekur mið af því.

*The assessment this year indicates a smaller stock than the assessments in 2018-2019 but a similar stock as the assessments 2016 and 2017. 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 árinna 2016–2020 (rauð lína: 2020).

**Saithe.** Current assessment (red line) compared with previous estimates (2016–2019).

## VÖXTUR – GROWTH

Meðalþyngdir 4–6 ára ufsa í afla og stofnmælingu hafa verið lágar síðan 2004. Meðalþyngd annarra aldursflokka var lág frá 2005–2011 en hefur síðan þá verið nálægt meðaltali.

*Mean weight at age for age 4–6 has been low since 2004, both in catches and survey. Mean weight of other age groups was low from 2005–2011 but has since been close to the long-term mean.*

## AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Úttekt var gerð á grunni ráðgjafar og aflareglu sem leiddi til lítilsháttar breytinga á viðmiðunarmörkum (ICES, 2019a). Alþjóðahafrannsóknaráðið komst að þeirri niðurstöðu að aflareglan sem verið hefur í gildi frá 2013 samræmdest varúðarsjónarmiðum og markmið 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 fiskveiðisársins 2023/2024.

Á síðustu sex fiskveiðisárum náðist ekki að veiða upp í úthlutaðar aflaheimildir í ufsa og stefnir í að það náist heldur ekki á yfirstandandi fiskveiðisári. Breytingar á flotasamsetningu síðustu ár gætu hafa leitt til þess að ufsi veiðist ekki í sama mæli og áður. Sókn með línu hefur aukist en hlutdeild tog- og netaveiði minnkað, en ufsi veiðist mest í tog- og netaveiðum. Undanfarnin ár hefur sókn í smáufsa verið mikil og talsvert af aflamarki fært yfir í aðrar tegundir.

*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.*

*The set TAC of saithe was not caught in 2013/2014–2018/2019 and that is also likely to happen in 2019/2020. At the turn of the century there were changes in fleet composition in the demersal fisheries in Iceland. These changes could have contributed to lower catch rates of saithe in recent years. The fleet has been targeting small saithe, and part of the saithe quota is transferred to other species.*

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>Rec. 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>
2010/11	40 000	50 000	51 600	700	52 300
2011/12	45 000	52 000	49 700	700	50 400
2012/13	49 000	50 000	51 300	900	52 200
2013/14	57 000 <sup>1)</sup>	57 000	54 300	700	55 000
2014/15	58 000 <sup>1)</sup>	58 000	52 100	500	52 600
2015/16	55 000 <sup>1)</sup>	55 000	48 900	300	49 200
2016/17	55 000 <sup>1)</sup>	55 000	48 800	300	49 100
2017/18	60 237 <sup>1)</sup>	60 237	58 748	270	59 018
2018/19	79 092 <sup>1)</sup>	79 092	70 150	175	70 325
2019/20	80 588 <sup>1)</sup>	80 588			
2020/21	78 574 <sup>1)</sup>				

<sup>1)</sup> 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](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 2020. Saithe. Marine and Freshwater Research Institute, 16 June 2020.