

# UFSI – SAITHE

## *Pollachius virens*

### RÁÐGJÖF - ADVICE

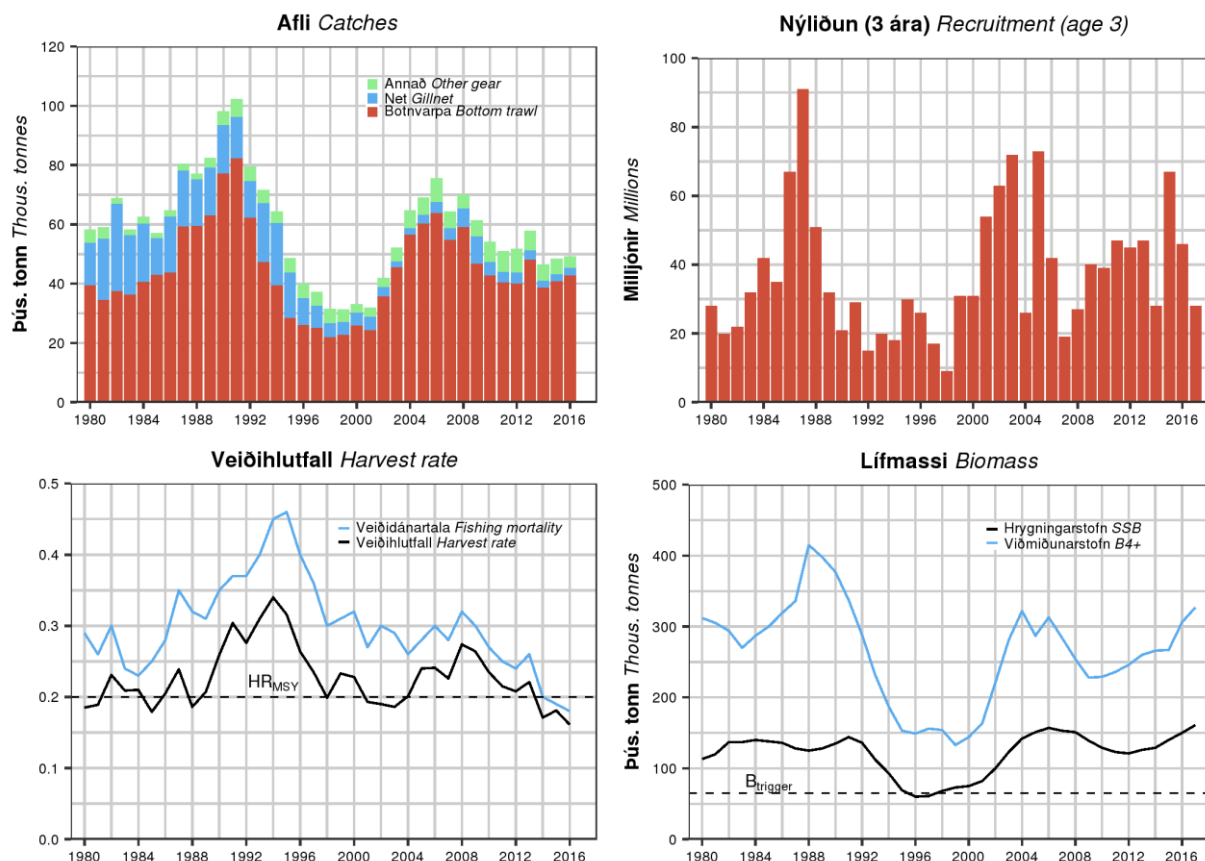
Hafrannsóknastofnun ráðleggur í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda að afli fiskveiðiárið 2017/2018 verði ekki meiri en 60 237 tonn.

*MFRI advises that when the management plan is applied, catches in the fishing year 2017/2018 should be no more than 60 237 tonnes.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Hrygningarstofn ufsa er nú metinn nálægt sögulegu hámarki. Veiðihlutfall hefur lækkað frá 2009 og er nú metið undir markmiði aflareglu. Nýliðun síðasta áratugar hefur verið frekar jöfn og vel yfir meðalnýliðun frá 1980. Viðmiðunarstofn hefur stækkað síðan 2015 m.a. vegna hins stóra 2012 árgangs.

*The spawning-stock biomass (SSB) is currently near the time-series maximum. The harvest rate has declined from 2009 and is presently estimated below  $HR_{MSY}$ . Recruitment has been relatively even in the last decade, and well above the average seen since 1980. The reference biomass ( $B_{4+}$ ) has increased since 2015 due to the large 2012 cohort.*



**Ufsi.** Afli eftir veiðarfærum, nýliðun 3 ára, veiðihlutfall og veiðidánartala, stærð viðmiðunarstofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns.

**Saithe.** Catch by gear type, recruitment at age 3, fishing mortality and harvest rate, reference stock biomass 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 viðmiðunarflokki <i>TAC set as the average of last year's TAC and 20% of reference biomass</i>
Stofnmát <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 $B_{trigger}$	65 000 t	Slembireikningar, lægri 5%-mörk dreifingar hrygningarstofns þegar veitt er við $HR_{MSY}$ <i>Stochastic evaluations. Lower 5th percentile of SSB when fishing at <math>HR_{MSY}</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>	$B_{lim}$	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><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 much and no relationship is seen between spawning stock and recruitment</i>
	$F_{lim}$	0.46	Veiðidánartala sem leiðir til þess að hrygningarstofn er yfir $B_{lim}$ með 50% líkum <i>Equilibrium F which will maintain the stock above <math>B_{lim}</math> with a 50% probability</i>
	$F_{pa}$	0.34	5% líkur á að veiðidánartala sé yfir $F_{lim}$ $F_{pa} = F_{lim} \times \exp(-1.645\sigma F)$ ; $\sigma F = 0.19$ . 5% probability that true F has been above $F_{lim}$ $F_{pa} = F_{lim} \times \exp(-1.645\sigma F)$ ; $\sigma F = 0.19$ .

**HORFUR - PROSPECTS**

Stofnstærð mun lítið breytast á næstu árum miðað við fyrirliggjandi gögn. Í framreikningum er gert ráð fyrir 61 þús. tonna afla á árinu 2017, en horft er til þess hve mikið af aflamarkinu fyrir fiskveiðiárið 2016/2017 á eftir að veiða. Líkur eru á að afli verði minni sé horft á þróun afla á árinu.

*Stock size is not expected to change much in coming years. In the prognosis, catches in 2017 are set at 61 000 tonnes based on how much TAC was left in the beginning of 2017. The catch will most likely be lower based on development of the catches in the current year.*

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

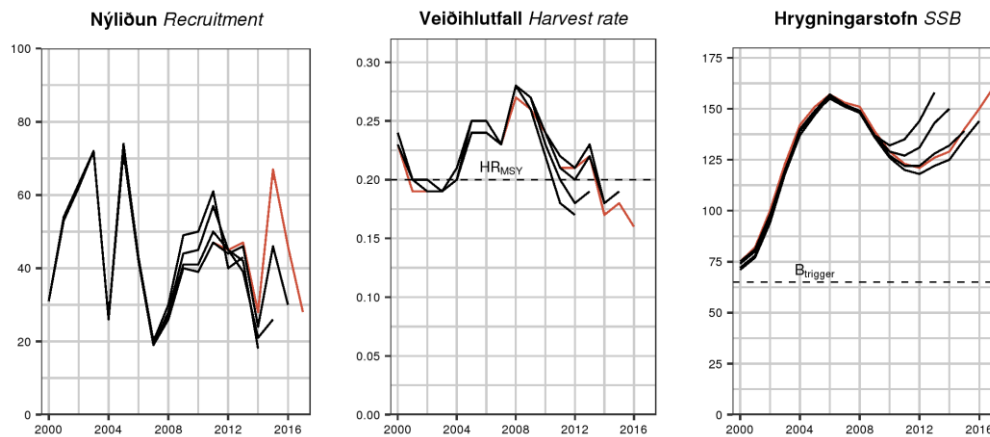
**Saithe.** Projection of reference biomass and SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

2017				2018		
Áætl. afli <i>Estim. catches</i>	Viðm. stofn <i>Ref. biomass</i>	Hrygn. stofn <i>SSB</i>	F	Aflamark <i>TAC</i>	Viðm. stofn <i>Ref. biomass</i>	Hrygn. stofn <i>SSB</i>
61 000	327 000	161 000	0.22	60 237	311 000	168 000

## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Stofnmatið í ár bendir til stærri stofns en stofnmatið í fyrra, en miðað við stofnmat árána 2013 og 2014 er stofnstærð minni. Mesta breytingin frá fyrra ári er að árgangar 2012 og 2013 eru nú metnir mun stærri. Stofnmat ufsa er fremur ónákvæmt og er helsta orsök mikill breytileiki í vísitölum.

*The assessment this year indicates larger stock than the previous assessment, but lower than the 2013 and 2014 assessments. The main reason for the increase from the previous year's assessment is that year classes 2012 and 2013 are now estimated larger. Large variance in the survey indices makes the saithe assessment relatively uncertain.*



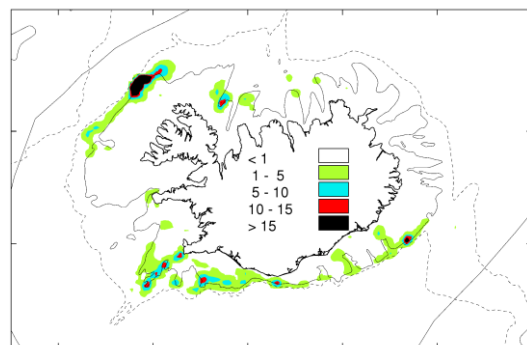
**Ufsi.** Samanburður á stofnmati árána 2013–2017 (rauð lína: 2017).

**Saithe.** Current assessment (red line) compared with previous estimates (2013–2016).

## VEIÐAR – THE FISHERY

Síðustu 20 ár hafa yfir 80% ufsaaflans verið veidd í botnvörpu og annar afli að mestu í net og á handfæri. Fyrir 1990 voru allt að 30% aflans veidd í net. Undanfarnin ár hefur orðið töluverð tilfærsla á ufsa frá suðurmiðum yfir á norðvesturmið. Halamið hafa verið helsta veiðisvæðið undanfarnin ár.

*In the last 20 years over 80% of saithe catches have been caught in bottom trawl and the rest by gillnets and jiggers. Before 1990 up to 30% of the catches were caught by gillnets. In recent years the fisheries of saithe have been moving from areas off south Iceland to areas off NW-Iceland.*



**Ufsi.** Veiðisvæði árið 2016 (t/sjm²)

**Saithe.** Fishing grounds in 2016 (t/nmi²)

Afli 2016 (tonn) Catches 2016 (tonnes)	Botnvarpa Bottom trawl	Net Gillnets	Annað Other
49 200	87%	5%	8%

## VÖXTUR OG KYNÞROSKI – GROWTH AND MATURATION

Meðalþyngdir 4–6 ára ufsa í afla og stofnmælingu hafa verið lágar síðan 2004. Sandsíli og ljósáta eru mikilvægasta bráð smáufsa og lágar meðalþyngdir gætu því verið tengdar skorti á sandsíli við Suður- og Vesturland. 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. Sandeel and euphausiids are the main prey of young saithe and low mean weights could be related to low abundance of sandeel on the southern and western part of the shelf. 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

Á síðasta fiskveiðiári náðist ekki að veiða upp í úthlutaðar aflaheimildir í ufsa og stefnir í að það náist heldur ekki á yfirstandandi fiskveiðiári. Breytingar í flotasamsetningu á síðustu árum 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. Undanfarin ár hefur sókn í smáufsa verið mikil, mikið haft fyrir veiðum á ufsa og talsvert af aflamarki fært yfir í aðrar tegundir. Þrátt fyrir að núverandi aflaregla fyrir ufsa uppfylli kröfur um varúðarnálgun og hámarksafrafstur, þarf að taka tillit til ofangreindra þátta við stjórnun veiðanna, hugsanlega með breytingu á aflareglu.

*The set TAC of saithe was not caught in 2015/2016 and that is also likely to happen in 2016/2017. At the turn of the century there was a large increase in longline effort in the demersal fisheries in Iceland, mostly at the expense of gillnet and bottom trawl fleets, the main fleets fishing saithe. Therefore, substantial effort is needed to catch the quota, the fleet is targeting small saithe, and part of the saithe quota is transferred to other species. Even though the current HCR is in conformity with the precautionary approach and ICES MSY-approach, the above mentioned factors need to be taken into account in the management of the fishery, possibly with a re-evaluation of the harvest control rule for saithe.*

## 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 Fishing year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark National TAC	Afli Íslendinga Catches Iceland	Afli annarra þjóða Catches others	Afli alls Total catch
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	400	49 300
2016/17	55 000 <sup>1)</sup>	55 000			
2017/18	60 237 <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. 2017. Report of the North-Western Working Group (NWWG), 27 April–4 May, 2017, ICES HQ, Copenhagen. ICES CM 2017/ACOM:08.

<http://www.hafogvatn.is/wp-content/uploads/2017/05/ufsi.pdf>

Uppfært 16.06.2017 – Editorial revision 16.06.2017