

LANGA – LING

Molva molva

RÁÐGJÖF – ADVICE

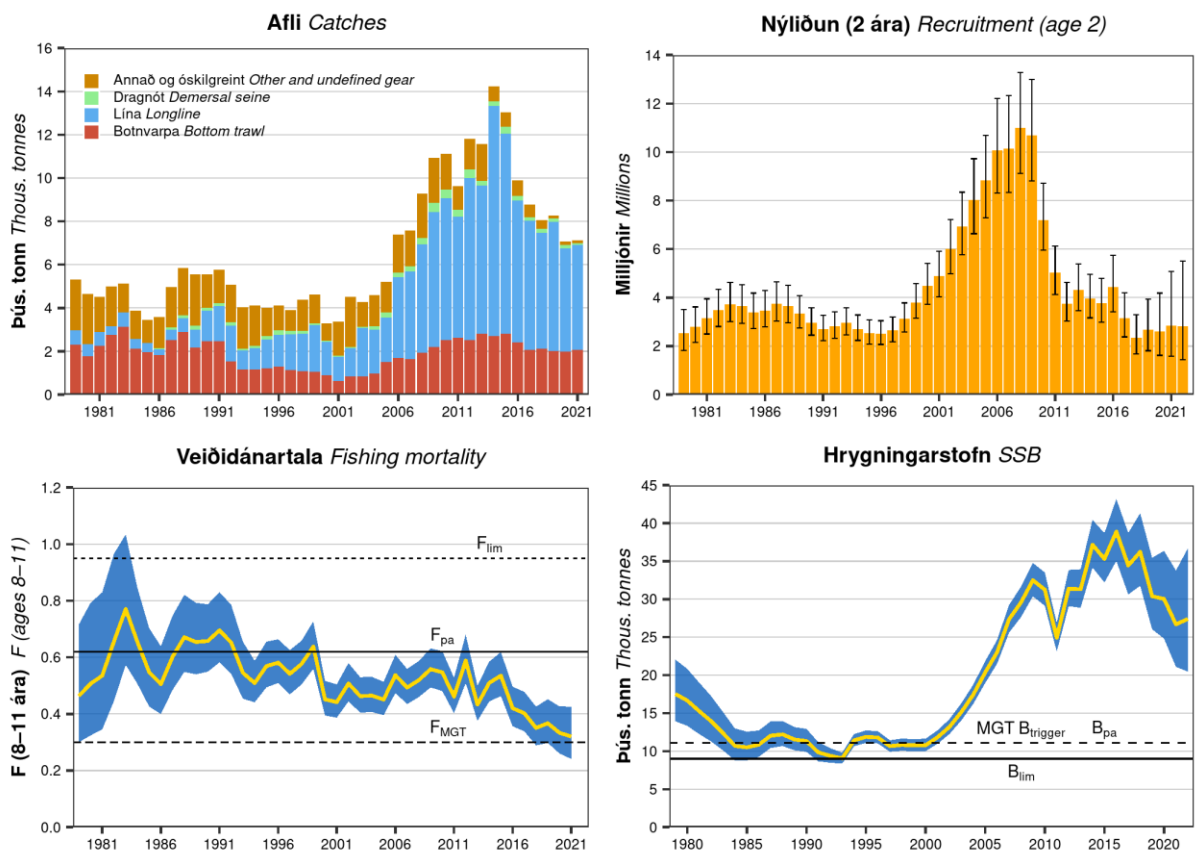
Hafrannsóknastofnun og Alþjóðahafrannsóknaráðið leggja til, í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda, að afli fiskveiðiárið 2022/2023 verði ekki meiri en 6 098 tonn.

MFRI and ICES advises that when the Icelandic management plan is applied, catches in the fishing year 2022/2023 should be no more than 6 098 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Veiðidánartala stofnsins er yfir aflareglu stjórnvalda (F_{MGT}) en undir gátmörkum (F_{pa}) og varúðarmörkum (F_{lim}). Stærð hrygningarstofns er yfir aðgerðarmörkum (MGT $B_{trigger}$), gátmörkum (B_{pa}) og varúðarmörkum (B_{lim}).

Fishing pressure on the stock is above F_{MGT} but below F_{pa} and F_{lim} ; spawning-stock size is above MGT $B_{trigger}$, B_{pa} and B_{lim} .



Langa. Afli eftir veiðarfærum, nýliðun (2 ára), veiðidánartala 8–11 ára og lífmassi hrygningarstofns. Skyggð svæði og öryggisbil sýna 95 % öryggismörk.

Ling. Catch by gear types, recruitment (age 2), fishing mortality (ages 8–11), and spawning stock biomass (SSB). Shaded areas and error bars show 95% confidence intervals.

STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ASSESSMENT AND REFERENCE POINTS

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Aflaregla <i>Management plan</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Ráðgjöf byggir á fiskveiðidánartölu $F_{MGT} = 0.30$ fyrir 8–11 ára og er margfaldað með $SSB_y / MGT B_{trigger}$ þegar $SSB_y < MGT B_{trigger}$. Þegar aflareglunni er beitt má vænta þess að fiskveiðidánartala sveiflist milli 0.21 og 0.44. <i>TAC set using the ICES advice rule with a fishing mortality $F_{MGT} = 0.30$ applied to ages 8–11, modified by the ratio $SSB_y / MGT B_{trigger}$ when $SSB_y < MGT B_{trigger}$. The expected range of realized fishing mortalities (F) following the management plan (F_{MGT}) is between 0.21 and 0.44.</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Tölfræðilegt aldurs-aflalíkan (SAM) <i>Statistical catch at age- assessment (SAM)</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Aldurs og lengdargögn úr afla og stofnmælingum (SMB, SMH og SMN) og heildarafli. <i>Age and length data from commercial catches and surveys (IS-SMB, IS-SMH and IS-SMN) and total catches.</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Viðmiðunarmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grundvöllur <i>Basis</i>
MSY nálgun <i>MSY approach</i>	MSY $B_{trigger}$	11 100	B_{pa}
	F_{MSY}	0.30	Leiðir til hámarksafkasturs til lengri tíma, byggt á slembihermunum (EqSim) <i>Leads to long-term MSY, based on stochastic simulations (EqSim).</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	B_{lim}	9 000 t	B_{loss} (hrygningarstofn árið 1993) <i>B_{loss} (SSB in 1993)</i>
	B_{pa}	11 100	$B_{lim} \times e^{1.645 \cdot \sigma_B}$, $\sigma_B = 0.13$
	F_{lim}	0.95	Fiskveiðidánartala sem í framreikningum leiðir til þess að miðgildi hrygningarstofns er við B_{lim} . <i>Fishing mortality that in stochastic equilibrium will result in median SSB at B_{lim}.</i>
	F_{pa}	0.62	Hæsta veiðidánartala þar sem líkurnar á því að hrygningarstofn fari niður fyrir B_{lim} eru <5 % <i>Maximum F at which the probability of SSB falling below B_{lim} is <5%</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	MGT $B_{trigger}$	11 100 t	Samkvæmt aflareglu <i>From the management plan</i>
	F_{MGT}	0.30	Samkvæmt aflareglu <i>From the management plan</i>

HORFUR – PROSPECTS

Langa. Forsendur fyrir stofnmatsárið og í framreikningum.

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

Breyta <i>Variable</i>	Gildi <i>Value</i>	Athugasemdir <i>Notes</i>
F_{8-11} ára (2022) $F_{ages 8-11}$ (2022)	0.33	Gerir ráð fyrir óbreyttu F (meðaltal síðustu þriggja ára) fyrir 1. janúar–31. ágúst 2022 og F_{MGT} fyrir 1. september–31. desember 2022 <i>Assuming status quo F (average over the last three years) for 1 January–31 August 2022 and F_{MGT} for 1 September–31 December 2022</i>
Hrygningarstofn (2023) <i>SSB (2023)</i>	26 183	Skammtímaspá; í tonnum <i>Short-term forecast; in tonnes</i>
Nýliðun 2 ára (2023) <i>Recruitment age 2 (2023)</i>	3 292	Úrdráttur með endurváli frá árunum 2013–2022; í þúsundum <i>Resampled from the years 2013–2022; in thousands</i>
Afli (2022) <i>Catch (2022)</i>	6 515	Byggt á F_{8-11} ára (2022); í tonnum <i>Results from $F_{ages 8-11}$ (2022); in tonnes</i>

Langa. Áætluð þróun á stærð hrygningarstofns miðað við veiðar samkvæmt aflareglu. Allar þyngdir eru í tonnum.

Ling. Projection of SSB (tonnes) based on catch according to the management plan. All weights are in tonnes.

Grunnur Basis	Afli (2022/2023) Catch (2022/2023)	Fiskveiðidauði (2023) Fishing mortality (2023)	Hrygningarstofn (2024) SSB (2024)	% Breyting á hrygningarstofni ¹⁾ % SSB change ¹⁾	% Breyting á ráðgjöf ²⁾ % Advice change ²⁾
Aflaregla Management plan	6 098	0.3	24 613	-6	29

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 fyrir 2021/2022 – Advice value for 2022/2023 relative to advice value for 2021/2022

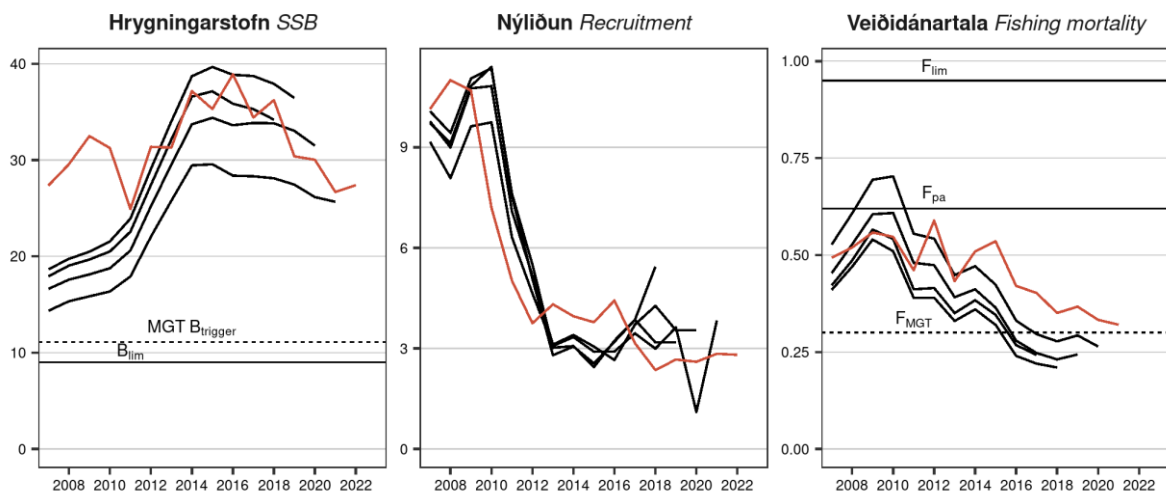
Ráðgjöf fyrir fiskveiðiárið 2022/2023 er hærri en ráðgjöf síðasta fiskveiðiárs vegna endurskoðunar á grundvelli ráðgjafar og uppfærðum viðmiðunargildum.

The catch advice for 2022/2023 has decreased from last year due to a revision in the basis of the advice and reference points.

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Við endurmat á aflareglu löngu við Ísland (ICES, 2022a) var grunnur ráðgjafar endurskoðaður og ný aflaregla innleidd en hún er í samræmi við varúðarnálgun og í samræmi við markmið Alþjóðahafrannsóknaráðsins um hámarksafrakstur.

In the evaluation of the management plan (MP) for ling in Icelandic waters (ICES, 2022a), the basis for assessment was revised and the adopted harvest control rule (HCR) was considered in accordance with the precautionary approach and consistent with the ICES MSY framework.



Langa. Samanburður á stofnmati árána 2018–2022 (rauð lína: 2022). Ráðgjöf í ár er byggð á nýju líkani. Áður miðaði nýliðun við 3 ára og veiðihlutfall var notað fyrir veiðidánartölu.

Ling. Current assessment (red line: 2022) compared with previous estimates (2018–2021). Note that this year's assessment was based on a newly benchmarked model. Prior to the benchmark, recruitment was estimated at age 3 and harvest rate was used instead of fishing mortality.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Langa. Tillögur um hámarksafla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og aflu (tonn).

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

Fiskveiðiar Fishing year	Tillaga Recommended TAC	Aflamark National TAC	Afli Íslendinga Catches Iceland	Afli annarra þjóða Catches other	Afli alls Total catch
2010/2011	7 500	7 500	9 327	768	10 095
2011/2012	8 800	9 000	10 074	1 059	11 133
2012/2013	12 000	12 000	11 196	1 249	12 445
2013/2014	14 000	14 000	11 794	1 188	12 982
2014/2015	14 300	14 300	11 684	1 974	13 658
2015/2016	16 200	16 200	9 773	1 456	11 229
2016/2017	9 343	9 343	7 291	1 135	8 426
2017/2018	8 598 ¹⁾	8 598	7 017	1 309	8 326
2018/2019	6 255 ¹⁾	6 255	6 927	1 101	8 028
2019/2020	6 599 ¹⁾	6 599	5 972	1 183	7 155
2020/2021	5 700 ¹⁾	5 700	6 201	1 013	7 214
2021/2022	4 735 ¹⁾	4 735			
2022/2023	6 098 ²⁾				

¹⁾ 18 % aflaregla – 18% harvest control rule

²⁾ Aflaregla byggð á ICES ráðgjafarreglu með $F_{MGT} = 0.30$ – Harvest control rule based on ICES advice rule ($F_{MGT} = 0.30$)

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2022. Workshop on the evaluation of assessments and management plans for ling, tusk, plaice and Atlantic wolffish in Icelandic waters (WKICEMP). ICES Scientific Reports. 4:37. 271 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.19663971>

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

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