

LANGA - LING

Molva molva

RÁÐGJÖF – ADVICE

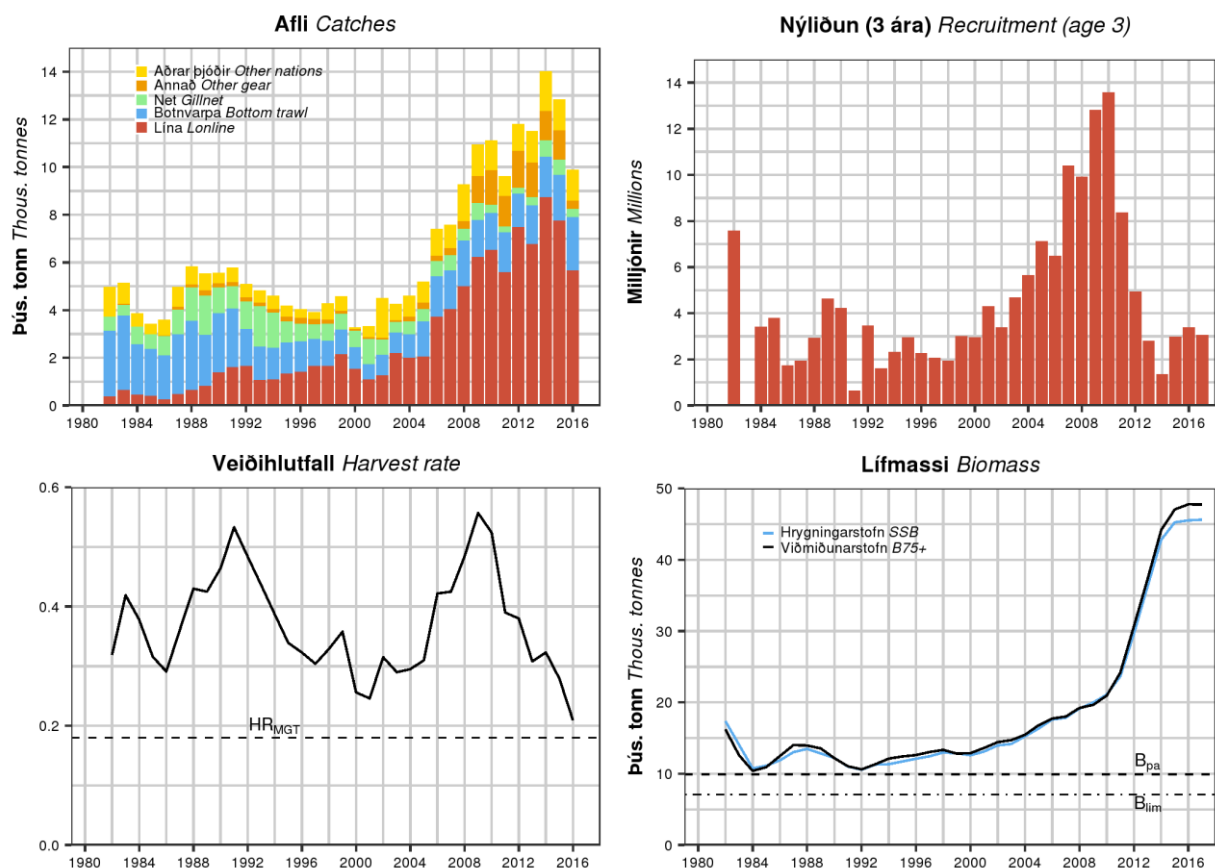
Hafrannsóknastofnun ráðleggur í samræmi við aflareglu íslenskra stjórnvalda að afli fiskveiðiárið 2017/2018 verði ekki meiri en 8598 tonn.

MFRI advises that when the management plan is applied, catches in the fishing year 2017/2018 should be no more than 8598 tonnes.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Nýliðun var góð milli 2004 og 2011 en hefur minnkað og er nú svipuð og á árunum fyrir 2000. Stærð hrygningarstofns (SSB) og viðmiðunarstofns (langa stærri en 75 cm) er metin við sögulegt hámark. Veiðihlutfall hefur lækkað síðan 2008 og er nú það lægsta á stofnmatstímabilinu, en samt yfir því veiðihlutfalli sem stefnt er að í aflareglu (HR_{MGT}).

Recruitment was high from 2004 to 2011 but has declined to the levels of the 1980s and 1990s. The spawning-stock biomass (SSB) and the reference biomass (ling >75 cm) in 2017 are among the highest in the time-series. Harvest rate (HR) has decreased since 2008 and is now the lowest in the time series, but above HR_{MGT} .



Langa. Afli eftir veiðarfærum, nýliðun 3 ára, veiðihlutfall, og stærð viðmiðunarstofns (B_{75+}) og hrygningarstofns.

Ling. Catch by gear types, recruitment at age 3, harvest rate, and SSB and reference biomass (B_{75+}).

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>	Aflamark sett sem 18% af stærð viðmiðunarstofns (B_{75+}) á stofnmatsári <i>TAC set as 18% of reference biomass (B_{75+}) in the assessment year</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Gadget – aldurs og lengdar líkan. <i>Gadget: Analytical age-length based assessment</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Aldurs og lengdargögn úr aflu og stofnmælingum (SMB). <i>Age and length data from commercial catches and surveys (IS-SMB)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Gátmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grunnur <i>Basis</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	SSB _{mgt}	9930	B_{pa}
	HR _{mgt}	0.18	Veiðihlutfall af viðmiðunarstofni (B_{75+}), leiðir til langtíma hámarksafraksturs. Vænt gildi veiðihlutfalls, þegar veitt er samkvæmt aflareglu, er milli 0.12 og 0.28. <i>Percentage of biomass 75+ cm. Leads to long-term MSY. Realized HR can range from 0.12-0.28.</i>
MSY	MSY- $B_{trigger}$	9930 t	B_{pa}
	HR _{MSY}	0.24	Slembireikningar innan Gadget líkans <i>Stochastic projections</i>
	F _{MSY}	0.284	Slembireikningar innan Gadget líkans <i>Stochastic projections</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	B_{lim}	7090 t	$B_{pa}/1.4$
	B_{pa}	9930 t	B_{loss}
	F _{lim}	0.7	Veiðidánartala sem leiðir til þess að hrygningarstofn er yfir B_{lim} með 50% líkum <i>Equilibrium F which will maintain the stock above B_{lim} with a 50% probability</i>
	F _{pa}	0.41	5% líkur á að veiðidánartala sé yfir F _{lim} <i>5% probability that true F has been above F_{lim}.</i>
	HR _{lim}	0.56	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}	0.35	5% líkur á að veiðihlutfall sé yfir HR _{lim} <i>5% probability that true HR has been above HR_{lim}.</i>

HORFUR – PROSPECTS

Framreikningar benda til að hrygningarstofn löngu muni minnka vegna lélegrar nýliðunar árin 2012–2016 og afli muni þar af leiðandi minnka á komandi árum.

Short term projections indicate a declining SSB as the result of low recruitment in 2012–2016 and that catches will decline as a result of that.

Langa. Áhrif á áætlaða stærð hrygningarstofns (tonn) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.

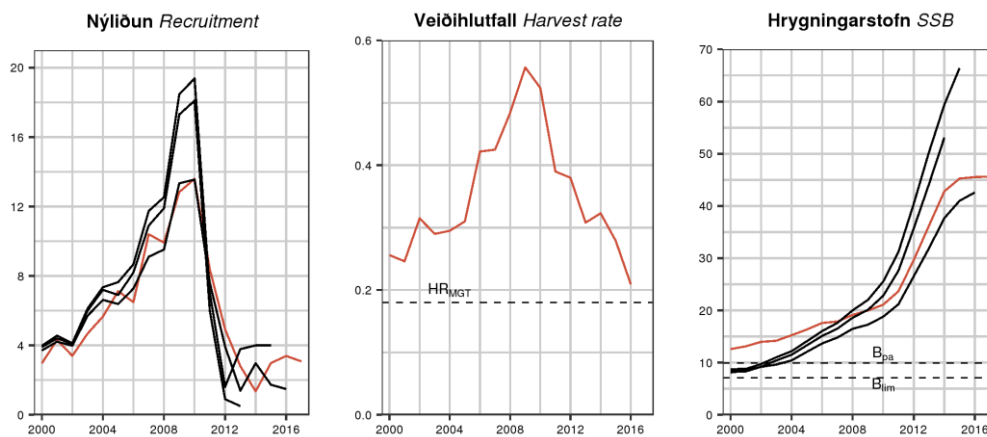
Ling. Projection of SSB (tonnes) based on catch according to the management plan.

2017		2017/2018		2019
Viðmiðunarstofn (B_{40+}) <i>Reference biomass (B_{40+})</i>	Hrygn. stofn SSB	Aflamark TAC	Veiðihlutfall 2018 <i>Harvest rate 2018</i>	Hrygn. stofn SSB
47 765	45 631	8598	0.189	42 247

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

Stofnmat löngu var endurskoðað á rýnifundi WKICEMSE (ICES, 2017a) og því er stofnmatíð í ár ekki að fullu sambærilegt við stofnmat fyrri ára. Veiðiálag er nú skilgreint sem veiðihlutfall löngu 75 cm og stærri, en í stofnmati fyrir 2017 var það skilgreint sem fiskveiðidánartala 15 til 19 ára. Kynþroski er nú metinn innan stofnmatslíkansins.

This stock was benchmarked in 2017 (ICES, 2017a), therefore this assessment is not fully comparable with previous assessments of this stock. In previous assessments a fixed maturity ogive was used, but it is now estimated in the model. Fishing pressure is defined in terms of harvest rate of biomass of ling 75 cm and larger, but in the assessments prior to 2017 it was defined in terms of fishing mortality for ages 15-19.



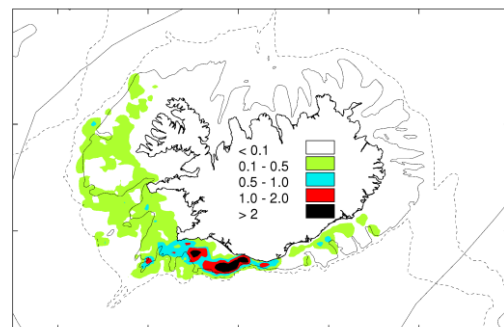
Langa. Samanburður á stofnmati árána 2014–2017 (rauð lína: stofnmat 2017).

Ling. Historical assessment results 2014–2017 (red line: 2017 assessment).

VEIÐAR – THE FISHERY

Á tímabilinu 1982–2005 var landaður afli á bilinu 3200–5900 tonn en hefur aukist mikið frá þeim tíma og var tæp 10 þús. tonn árið 2016. Síðustu þrjá áratugi hafa Íslendingar veitt 85–90% lönguaflans á Íslandsmiðum.

In 1982–2005 catches ranged between 3200–5900 tonnes but have since increased and were around 10 thous. tonnes in 2016. Catches of ling were mostly taken by Icelandic vessels.



Langa. Veiðisvæði árið 2016 (t/sjm²)

Ling. Fishing grounds in 2016 (t/nm²)

Afli 2016 (tonn) Catches 2016 (tonnes)	Lína Longline	Botnvarpa Bottom trawl	Net og dragnót Gillnets and demersal seine
9766	66%	26%	8%

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Sumarið 2016 óskuðu stjórnvöld eftir tillögum frá Hafrannsóknastofnun um aflareglu fyrir löngu. Í desember sama ár var Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) beðið að fara yfir aflaregluna m.t.t. varúðarnálgunar, sem og hvort hún væri í samræmi við hámarksafrakstur (MSY) samkvæmt nálgunum ICES. Í apríl á þessu ári hélt ICES rýnifund (WKICEMSE) þar sem farið var yfir stofnmat löngu og aflaregluna. Niðurstaðan var að aflareglan væri í samræmi við varúðarnálgun og leiddi til hámarksafraksturs til lengri tíma.

In 2016, the Ministry of Industries and Innovation asked the MFRI to propose a harvest control rule for ling. Later, ICES was requested to evaluate the HCR in terms of the precautionary approach and if it was consistent with ICES MSY-approach. In April 2017 an ICES benchmark (WKICEMSE) reviewed the assessment of ling and the proposed HCR. ICES concluded that the HCR was in conformity with the precautionary approach and the ICES MSY-approach.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

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

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

Fiskveiðiár Fishing year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark National TAC	Afli Íslendinga Catches Iceland	Afli annarra þjóða Catches other	Afli alls Total catch
2010/11	7500	7500	9327	768	10095
2011/12	8800	9000	10074	1059	11133
2012/13	12000	11500	11196	1249	12445
2013/14	14000	13500	11717	1683	13400
2014/15	14300	13800	11112	1311	12423
2015/16	16200	15000	8584	1302	9886
2016/17	9343	8143			
2017/18	8598				

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2017a. Report of the Workshop on Evaluation of the Adopted Harvest Control Rules for Icelandic Summer Spawning Herring, Ling and Tusk (WKICEMSE), 21–25 April 2017, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2017/ACOM:45. 196 pp. http://www.hafogvatn.is/wp-content/uploads/2017/05/wkicemse_2017.pdf

ICES. 2017b. Report of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources (WGDEEP), 24 April–1 May 2017, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2017/ACOM:14. http://www.hafogvatn.is/wp-content/uploads/2017/05/06-Ling_WGDEEP2017.pdf