

NORSK-ÍSLENSK VORGOTSSÍLD

NORWEGIAN SPRING-SPAWNING HERRING

Clupea harengus

RÁÐGJÖF – ADVICE

¹Athugið: Þessi ráðgjöf um aflamark kemur í stað ráðgjafar fyrir árið 2017 (frá september 2016) og fyrir árið 2018 (frá september 2017).

Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) ráðleggur í samræmi við samþykktu aflareglu strandríkja að afli ársins 2017 verði ekki meiri en 437 364 tonn.

Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) ráðleggur í samræmi við samþykktu aflareglu strandríkja að afli ársins 2018 verði ekki meiri en 384 197 tonn.

¹Please note: The present advice replaces the catch advice given for 2017 (in September 2016) and the catch advice given for 2018 (in September 2017).

ICES advises that when the EU, Faroe Islands, Iceland, Norway, and Russia management plan is applied, catches in 2017 should be no more than 437 364 tonnes.

ICES advises that when the long-term management plan agreed by the EU, Faroe Islands, Iceland, Norway, and Russia in 1999 is applied, catches in 2018 should be no more than 384 197 tonnes.

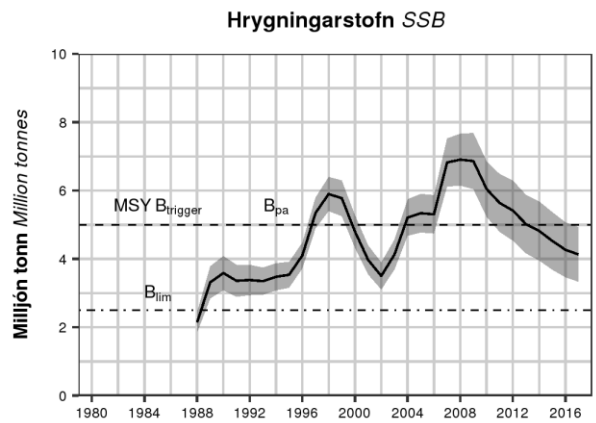
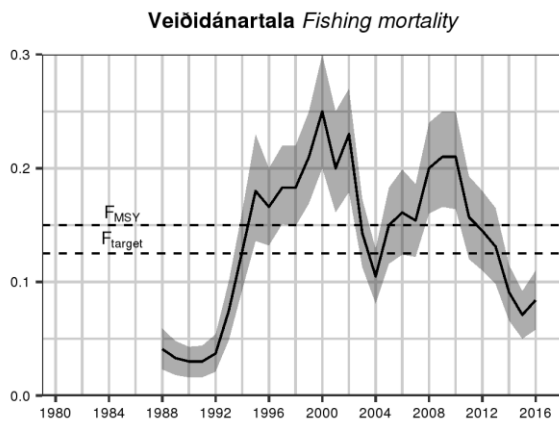
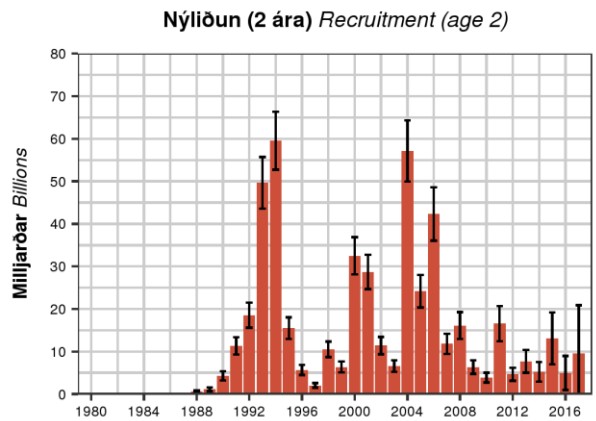
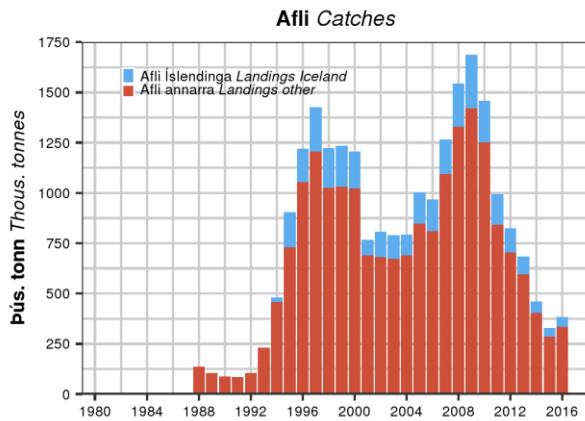
STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Fiskveiðidauði hefur farið lakkandi frá 2010 og var vel undir F_{MSY} árið 2016. Hrygningarstofninn hefur farið minnkandi og er metinn hafa verið undir aðgerðarmörkum ($MSY B_{trigger}$) síðan 2014. Stofninn hefur getið af sér fjóra stóra árganga síðan 1998 (árgangar 1998, 1999, 2002 og 2004), en allir árgangar frá 2005 hafa verið undir meðalstærð eða litlir.

Fishing mortality has had an overall declining trend since 2010 and was well below F_{MSY} in 2016. The stock is declining and estimated to be below $MSY B_{trigger}$ since 2014. Since 1998, four large year classes have been produced (1998, 1999, 2002, and 2004). All year classes since 2005 are estimated to be average or small.

¹ Í Október 2017 uppgötvaðist villa í gögnum frá bergmálsleiðangri á hrygningarslóð við Noreg fyrir árin 1988-2008. Þessi villa olli því að vísitölur um stærð stofnsins voru stórlega vanmetnar yfir þetta tímabil. Þessi villa hafði bæði áhrif á ráðgjöfina fyrir árið 2017, sem var gefin í september 2016, og fyrir árið 2018, sem var gefin í september sl. Leiðrétting á ráðgjöf fyrir árin 2017 og 2018 er byggð á leiðréttu stofnmati 2017. Leiðréttu stofnmatið sýnir stærð hrygningarstofns árið 2017 vera 14% lægri og fiskveiðidauði ársins 2016 er 15% hærra heldur en stofnmatið sem kynnt var í september sl. Samþykkt aflaregla gefur 32% lægra ráðlagt aflamark fyrir árið 2017 og 30% lægra ráðlagt aflamark fyrir árið 2018 en fyrri útgefnar ráðgjafir.

In October 2017, an error was detected in the conversion of acoustic data from the Norwegian acoustic survey on the spawning grounds survey index ("Fleet 1") for the period 1988-2008; the error meant that abundance indices from this period had been significantly under-estimated. The error affected both the advice for 2017, issued in September 2016, and that for 2018, issued in September 2017. The corrected catch advice for 2017 and 2018 is based on the corrected 2017 assessment. The corrected assessment results in a 14% downwards revision of the SSB value in 2017 and a 15% upwards revision of the F value in 2016 relative to the assessment used for the advice released in September 2017. Applying the long-term management plan results in a 32% downwards revision relative to the previously released catch advice for 2017 and a 30% downwards revision relative to the previously released catch advice for 2018.



Norsk-íslensk vorgotssild. Afli, nýliðun 2 ára, veiðiðánartala og hrygningarstofn. Stofnmat keyrt frá 1988, eftir að stofn tók að stækka aftur eftir hrun á sjöunda áratug síðustu aldar.

Norwegian spring-spawning herring. Catches, recruitment at age 2, fishing mortality and spawning stock biomass (SSB). Assessment run starts in 1988, when the stock has started to rebuild after collapse in the 1960s.

STOFNMAT OG VIÐMIÐUNARMÖRK – BASIS OF ASSESSEMENT AND REFERENCE POINTS

| | |
|---|--|
| Forsendur ráðgjafar <i>Basis of the advice</i> | Aflaregla <i>Management plan</i> |
| Aflaregla <i>Management plan</i> | Langtímaafaregla sem var fyrst samþykkt árið 1999 (ICES 2014). <i>A long-term management plan agreed in 1999 (ICES 2014).</i> |
| Stofnmat <i>Assessment type</i> | Tölfræðilegt stofnmatslíkan (XSAM; ICES 2017) sem notar aflagögn í stofnmati og framreikningum ásamt óvissumati á afla og fjöldavísitölum. <i>Statistical assessment model (XSAM; ICES, 2017) that uses catches in the model and in the forecast, and includes error structures in catches and abundance indices.</i> |
| Inntaksgögn <i>Input data</i> | Fjöldi eftir aldri úr afla (meðalþyngdir í stofni eftir aldri frá leiðöngrum, en aflagögnum frá 2009). Aldursvísitölur frá þremur leiðöngrum: Norska bergmálsleiðöngrunum á hrygningarslóð í feb./mars (1994–2005, 2015–2017); Alþjóðlega vistfræðileiðöngrunum í Austurdjúpi í maí sem nær yfir fullorðna hluta stofnsins í Noregshafi (1996–2017) og yngri aldurshópa í Berentshafi (1991–2017). Stofnstærðarháð mat á kynþroskahlutfalli eftir aldri. Fastur náttúrulegur dauði ákvarðaður frá eldri gögnum (settur 0.9 fyrir tveggja ára og 0.15 fyrir eldri en tveggja ára). <i>Commercial catches-at-age (stock weight-at-age from surveys and since 2009 from catch sampling). Three survey indices: Norwegian acoustic survey on spawning grounds in February/March (NASF, 1994–2005, 2015–2017); International Ecosystem Survey in the Nordic Seas (IESNS) covering the adult stock in the Nordic seas (1996–2017) and the juvenile stock in the Barents Sea (1991–2017). Maturity ogive variable by year-class strength. Natural mortalities are fixed values from historical analyses (age 2 = 0.9, ages greater than 3 = 0.15).</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 $B_{trigger}$ | 5 000 000 t | B_{pa} |
| | F_{MSY} | 0.15 | Byggt á hermunum. <i>Stochastic simulation</i> |
| Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i> | B_{lim} | 2 500 000 t | Ásættanleg lágmarksstærð hrygningarstofns <i>Minimum biological acceptable level (MBAL)</i> |
| | B_{pa} | 5 000 000 t | $B_{lim} \times \exp(0.4 \times 1.645)$ |
| | F_{pa} | 0.15 | Byggt á hermunum. <i>Based on medium-term simulations</i> |
| | F_{target} | 0.125 | Samþykkt aflaregla. <i>Agreed management plan</i> |

HORFUR – PROSPECTS

Stofnmatið sýnir áframhaldandi minnkun stofnstærðar þótt aflareglu verði fylgt árið 2018.

The assessment indicates that SSB will continue to decrease even if the management plan will be followed in 2018.

Norsk-íslensk síld. Áætluð þróun stærðar hrygningarstofns (tonn) miðað við veiðar samkvæmt aflareglu.

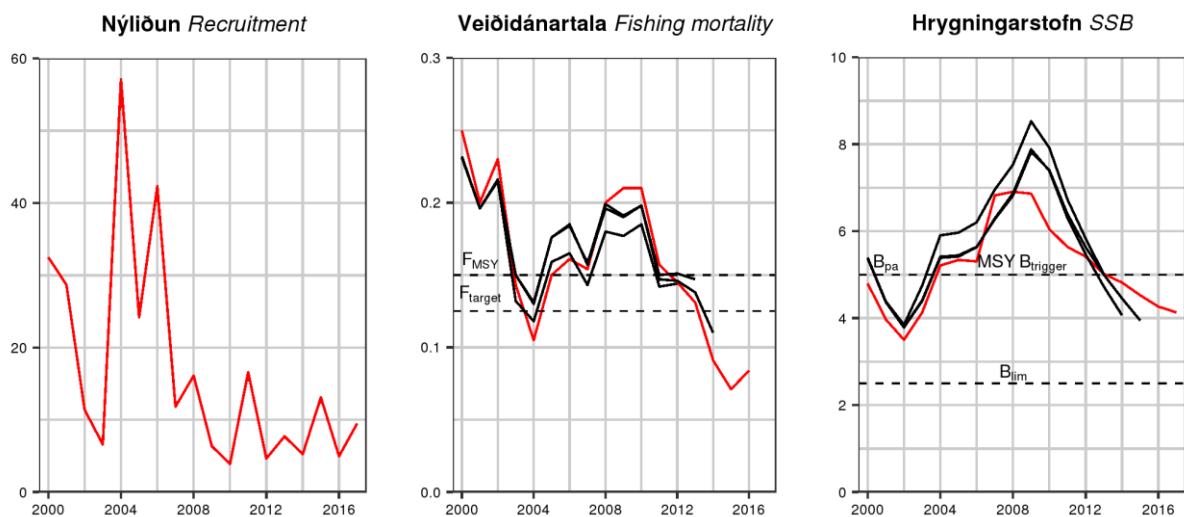
Norwegian spring-spawning herring. Projection of SSB (tonnes) based on adopted harvest control rule.

| 2017 | | 2018 | | | 2019 |
|---|-------|--|----------------------------|-------|----------------------------|
| Áætlaður afli <i>Estimated catches</i> | F | Aflamark skv. aflareglu <i>TAC based on management plan</i> | Hrygn. stofn <i>SSB</i> | F | Hrygn. stofn <i>SSB</i> |
| 805 142 | 0.191 | 384 197 | 3 691 000 | 0.086 | 3 629 000 |

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSEMENT

Framreikningar til grundvallar að ráðgjöfinni fyrir 2018 eru frábrugðnar fyrra ári. Þegar aðferðinni frá 2016 var beitt þá gerði líkanið ráð fyrir allmiklum og óraunhæfum breytingum á veiðmynstri fyrir árin 2017 og 2018. Í framreikningum er því gert ráð fyrir sambærilegu veiðimynstri og verið hefur undanfarin ár.

This year's forecast deals with the intermediate year (2017) in a different way from what was done in 2016. This is because the approach used in 2016 was forecasting substantial change in the selection pattern for the intermediate and forecast years relative to what had been estimated for the final years in the assessment, and it was unclear if such a change was realistic.



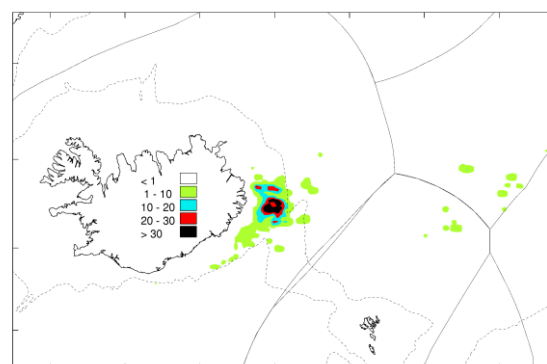
Norsk-íslensk vorgotssíld. Samanburður á stofnmati árána 2013–2017 (rauð lína: 2017). Stofnmatið frá 2016 er ekki með hér vegna villu í gögnum. Fram til 2015 miðaðist nýliðun frá stofnmati við fjölda 0 ára í stað 2 ára og þeim árum er því sleppt hér.

Norwegian spring-spawning herring. Current assessment (red line) compared with previous estimates (2013–2015). The 2016 assessment is not included in these plots as it has been found to be erroneous. Recruitment estimates from assessments conducted before 2016 are not shown as they refer to age 0 instead of age 2.

VEIÐAR ÍSLENDINGA – THE ICELANDIC FISHERY

Afli íslenskra skipa úr norsk-íslenska síldarstofninum árið 2016 var 50 186 tonn og var allur veiddur í flotvörpu. Tæp 99% aflans fékkst innan íslenskrar lögsögu, um 1% í færeyskri lögsögu og minna en 0.5% á alþjóðahafsvæði. Beinar veiðar á síldinni hófust í ágúst og stóðu yfir fram í desember. Mest veiddist í september (35%) og í október (40%). Heildarafli allra þjóða úr stofninum árið 2016 var 383 174 tonn.

Icelandic landings of Norwegian spring-spawning herring in 2016 were 50 186 tonnes, all caught with pelagic trawl. About 99% of the catches were taken within the Icelandic EEZ, around 1% within the Faroese EEZ, and below 0.5% in international waters. The direct fishery started in August and lasted until December. Majority of the catches were taken in September (35%) and October (40%). The total catch of all nations in 2016 was 383 174 tonnes.



Norsk-íslensk síld. Veiðisvæði íslenskra skipa árið 2016 (t/sjm²)
NSS herring. Fishing grounds of the Icelandic fleet in 2016 (t/nmi²)

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Ekki er í gildi samkomulag milli þeirra þjóða sem stunda veiðar úr norsk-íslenska síldarstofninum um skiptingu aflahlutdeildar og hver þjóð hefur því sett sér aflamark. Afleiðingarnar eru að frá árinu 2013 hafa veiðar umfram ráðgjöf ICES numið 10–21% á ári. Samhliða hefur stofninn farið minnkandi vegna lélegrar nýliðunar allt frá árinu 2005.

Villan í stofnmatinu sem uppgötvaðist nú í október hefur verið til staðar frá því að rýnifundur um stofnmat átti sér stað í janúar 2016. Þessi villa hafði því einnig áhrif á ráðgjöf síðasta árs og er hún því leiðrétt hér.

Lækkun á ráðgjöf fyrir 2017 og 2018, í samanburði við fyrri (röngu) ráðgjafir, má rekja til lækkunar á mati á stærð hrygningarstofns. Afleiðingin er sú að stofninn fer enn lengra niður fyrir aðgerðarmörk sem lækkar veiðánartölur frekar í samræmi við samþykka aflareglu.

Since 2013, a lack of agreement by the coastal states on their share in the TAC has led to unilaterally set quotas, which together are 10–21% higher than the TAC indicated by the management plan. Simultaneously, the stock size has declined because of relatively poor recruitment since 2005.

The error in the assessment has been there since the benchmark assessment in January 2016. Therefore this error affected also the catch advice for 2017 (issued in September 2016), which is corrected in this document.

The reductions in the catch advice for 2017 and 2018, relative to the (incorrect) advice originally provided, are due to the fact that the corrected assessment estimates lower SSB for recent years. As a consequence, the estimated SSB is further below B_{pa} , resulting in lower values of F in 2017 and 2018 when the harvest control rule in the management plan is applied.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Norsk-íslensk síld. Tillögur um hámarksafla, aflamark samkvæmt ákvörðun stjórnvalda og afli (tonn).

Norwegian spring-spawning herring. Recommended TAC, national TAC and catches (tonnes).

| Ár Year | Tillaga ICES Rec. TAC ICES | Aflamark Ísland Iceland national TAC | Afli Íslendinga Catches Iceland | Aflamark allra þjóða Total national TAC | Afli alls Total catch |
|------------|-------------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------|
| 2011 | 988 000–1 170 000 | 145 000 | 151 074 | 988 000 | 992 997 |
| 2012 | 833 000 | 121 000 | 120 956 | 833 000 | 826 000 |
| 2013 | 619 000 | 90 000 | 90 729 | 692 000* | 684 743 |
| 2014 | 418 487 | 61 000 | 58 828 | 436 893* | 461 306 |
| 2015 | 283 013 | 41 000 | 42 626 | 328 206* | 328 740 |
| 2016 | ≤ 316 876 | 46 000 | 50 186 | 376 612* | 383 174 |
| 2017 | ≤ 437 364** | 103 000 | | 805 142* | |
| 2018 | ≤ 384 197 | | | | |

* Ekkert samkomulag um heildaraflamark; því er sýnd summan af aflamarki allra þjóða - *There was no agreement on the TAC; the number is the sum of autonomous quotas from the individual states.*

**Ráðlagður afli árið 2016 fyrir 2017 var 646075 t en var leiðréttur í október 2017. – *Recommended catch in 2016 for the year 2017 was 646075 t but was corrected to this level in October 2017.*

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2014. Herring in Subareas I, II, V and Divisions IVa and XIVa (Norwegian spring-spawning herring). In Report of the ICES Advisory Committee, 2014. ICES Advice 2014, Book 9, Section 9.3.11. <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2014/2014/herring.pdf>

ICES. 2017a. Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWISE), 30 August–5 September 2017, ICES HQ, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2017/ACOM:23.

ICES. 2017b. ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort in Northeast Atlantic and Arctic Ocean. her.27.1-24a514a. Published 29 September 2017.