

# HUMAR – NORWAY LOBSTER

## *Nephrops norvegicus*

### RÁÐGJÖF – ADVICE

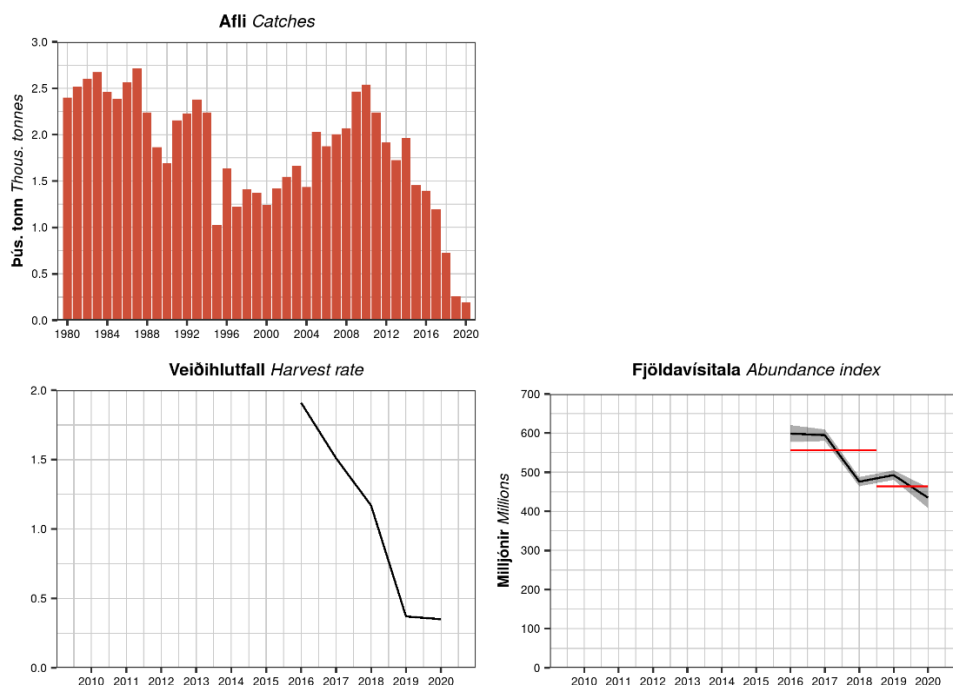
Hafrannsóknastofnun ráðleggur að afli ársins 2021 verði ekki meiri en 143 tonn svo fylgjast megi með stærðarsamsetningu og dreifingu stofnsins. Jafnframt leggur stofnunin til að allar humarveiðar verði bannaðar í Jökuldjúpi og Lónsdjúpi til verndar uppvaðandi humri. Til að minnka álag á humarslóð ráðleggur Hafrannsóknastofnun að veiðar með fiskibotnvörpu verði áfram bannaðar á afmörkuðum svæðum í Breiðamerkurdjúpi, Hornafjarðardjúpi og Lónsdjúpi.

*MFRI advises a monitoring fishery of no more than 143 tonnes in 2021 for sampling and mapping of distribution. MFRI furthermore advises that Norway lobster fishing areas in Jökuldjúp and Lónsdjúp should be closed for all Norway lobster fishing. To reduce fishing disturbance on Norway lobster grounds, MFRI also advises that areas in Breiðamerkurdjúp, Hornafjarðardjúp and Lónsdjúp remain to be closed for bottom trawling other than Norway lobster trawling.*

### STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Stofnstærð humars lækkaði um 27% á tímabilinu 2016–2020. Á sama tíma hefur veiðihlutfall minnkað úr 1.9% í 0.4%. Þéttleiki humarholna við Ísland árið 2020 (0.065 holur/m<sup>2</sup>) er nú með því lægsta sem þekkt meðal þeirra humarstofna sem Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) veitir ráðgjöf fyrir. Humarstofninn er talinn undir líklegum varúðarmörkum ( $B_{lim}$ ).

*Stock abundance is estimated to have declined by 27% from 2016–2020. The harvest rate has declined from 1.9% in 2016 to 0.4% in 2020. Burrow density in 2020 (0.065 burrows/m<sup>2</sup>) is one of the lowest reported for other functional units within ICES. The stock is assumed to be below any candidate value for  $B_{lim}$ .*



**Humar.** Humarafli, veiðihlutfall (fjöldi veiddra humra deilt með fjölda úr stofnmælingu) og stofnstærð í fjölda metin með humarholumyndatöku. Grá svæði sýna 95% öryggismörk. Rauðar láréttar línur sýna meðalfjöldavísitölur fyrir árin 2016–2018 og 2019–2020 sem eru notaðar við útreikninga ráðgjafar.

**Norway lobster:** Catches, harvest rate (sum of landings in numbers divided by total abundance) and underwater TV (UWTV) abundance (SSB proxy). Grey areas represent 95% CI. Red horizontal lines indicate average abundance indices for 2016–2018 and for 2019–2020 used in the advice calculations.

## STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ADVICE AND REFERENCE POINTS

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Takmarkaðar veiðar til að fylgjast með þróun stofnsins <i>Monitoring fishery</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Ekki hefur verið sett aflaregla fyrir þennan stofn <i>There is no management plan for this stock</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Humarholumyndataka <i>Underwater TV survey</i>

Grunnur ráðgjafar fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir stofna þar sem ekki er hægt að beita aldurs-aflagreiningu en til eru vísitölur sem taldar eru gefa mynd af breytingum í stofnstærð (Category 3 stocks; ICES, 2012). Ráðgjöfin í ár er fengin með því að bera meðaltal humarholutalningar síðustu tveggja ára (2019–2020) saman við meðalgildi árin þrjú þar á undan (2016–2018) og ráðgjöfin árið 2020 er síðan margfölduð með hlutfalli þessara tveggja tímabila. Vísitalan hefur lækkað um 17% milli þessara tímabila. Ef lækkunin leiðir til meira en 20% breytingar á ráðgjöf miðað við síðasta ár þá er ráðgjöfin skorðuð við 20% breytingu. Þessari nálgun var því ekki beitt í ár. Vegna lélegrar nýliðunar er varúðarlækkun beitt. Talið er óhætt að stunda könnunarveiðar meðan vísitala humarholna er yfir helming þess sem hún var í upphafi tímaseríunnar árið 2016, eða 300 milljón holur.

*The ICES framework for category 3 stocks was applied (ICES, 2012). The burrow count index was used as an indicator of stock development. The advice is based on comparing the mean of the two latest index values (Index A) with the mean of the three preceding values (Index B), the advice for 2020 is then multiplied by the ratio of these two indices. The index is estimated to have decreased by 17%, therefore the uncertainty cap of 20% was not applied. The precautionary buffer is applied this year due to poor recruitment. A monitoring fishery is considered to be safe while the stock is above the lower limit of 300 million burrows, or half of the initial burrow count.*

**Humar.** Útreikningar ráðgjafar.

**Norway lobster.** Advice calculation

Ráðgjöf 2020 – Catch advice 2020		214
Vísitala A (2019–2020) – Index A (2019–2020)		464
Vísitala B (2016–2018) – Index B (2016–2018)		556
Hlutfall vísitalna (A/B) – Index ratio (A/B)		0.83
Sveiflujöfnun – Uncertainty cap	Ekki beitt – Not applied	
Varúðarlækkun – Precautionary buffer	Beitt – Applied	0.8
Ráðgjöf fyrir 2021 – Catch advice for 2021		143

## HORFUR – PROSPECTS

Fyrirliggjandi gögn benda til að nýliðun sé í sögulegu lágmarki og að árgangar frá 2005 séu mjög litlir. Verði ekki breyting þar á má búast við áframhaldandi minnkun stofnsins. Stofninn er talinn undir varúðarmörkum ( $B_{lim}$ ) og ekki sjáanlegt að það breytist á næstu árum.

*Recruitment has been low since the 2005 year class, which will without substantial change in recruitment lead to further decrease in stock size in coming years. The stock is assumed to be below any candidate for  $B_{lim}$  and is expected to remain below  $B_{lim}$  in the coming years.*

## GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF ASSESSMENT

Stofnmatið í ár er byggt á stofnmælingu þar sem humarholur eru taldar með neðansjávarmyndavélum og er það í fimmta sinn sem slík stofnmæling er framkvæmd. Stofnmælingin er talin ná utan um öll þau svæði þar sem humar finnst í veiðanlegu magni. Ekki hefur verið metið það veiðihlutfall sem gefur hámarks afrakstur ( $F_{MSY}$ ) samkvæmt nýju stofnmati. Eldri aðferðafræði sem beitt var til að meta stærð humarstofnsins (aldurs-aflagreining) er ekki viðurkennd af Alþjóðahafrannsóknarráðinu vegna óvissu um aldursamsetningu.

This year's assessment is the fifth annual abundance estimate derived from UWTV survey. The survey covers all Norway lobster areas. The harvest rate that generates  $F_{MSY}$  has not been estimated for this stock. Previous method for assessing the state of the stock (virtual population analysis) is not considered appropriate by ICES.

## RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

**Humar.** Tillögur um hámarksaflla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn). \*Afli haustins 2018 meðtalin. #Ekkert aflamark var útgefið 2019, en leyft að veiða fluttan afla frá fyrra ári.

**Norway lobster.** Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes). \*Includes autumn catches in 2018. #No TAC was issued in 2019, but it was allowed to fish quota transfers from previous year.

Fiskveiðiár / Ár Fishing year / Year	Tillaga Rec. TAC	Aflamark National TAC	Afli Catches
2010/11	2100	2100	2259
2011/12	2000	2100	2130
2012/13	1900	1900	1965
2013/14	1750	1750	1983
2014/15	1650	1650	1425
2015/16	1500	1500	1536
2016/17	1300	1300	1186
2017/18*	1150	1150	869
2019	235	#	259
2020	214	214	194
2021	143		

## AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

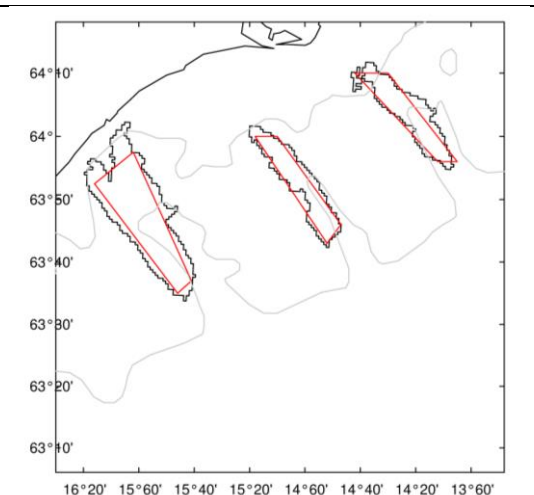
Árin 2019 og 2020 ráðlagði Hafrannsóknastofnun víðtækar lokanir fyrir humarveiðar sem og aðrar togveiðar á humarsvæðum. Of snemmt er að meta árangur þeirra lokanna en stofnunin leggur til sömu aðgerðir fyrir árið 2021.

In 2019, MFRI advised several closures for lobster fishing and bottom trawling for fish on Norway lobster grounds. The effects of the closures have not been assessed, but MFRI advises that the same closures should be in effect in 2021.

**Humar.** Tillaga Hafrannsóknastofnunar um afmörkun lokana (rauðar línur á mynd) fyrir fiskibotnvörpu á humarslóð við Suðausturland. Humarsvæðin eru áætluð út frá rafrænum afladagbókum.

**Norway lobster:** Recommended boundaries (red lines on figure) of closures for bottom trawling on Norway lobster grounds Southeast of Iceland. Norway lobster grounds are based on VMS data.

Breiðamerkurdjúp	
1.	63°52'50"N - 16°16'00"V
2.	63°35'00"N - 15°46'00"V
3.	63°37'00"N - 15°41'00"V
4.	63°57'50"N - 16°02'00"V
5.	63°52'50"N - 16°16'00"V
Hornafjarðardjúp	
1.	64°00'00"N - 15°18'00"V
2.	63°43'00"N - 14°52'00"V
3.	63°46'00"N - 14°47'00"V
4.	64°00'00"N - 15°10'00"V
5.	64°00'00"N - 15°18'00"V
Lónsdjúp	
1.	64°10'00"N - 14°42'00"V
2.	63°56'00"N - 14°12'00"V
3.	63°56'00"N - 14°05'00"V
4.	64°10'00"N - 14°30'00"V
5.	64°10'00"N - 14°42'00"V



## HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

ICES. 2012. Implementation of Advice for Data-limited Stocks in 2012 in its 2012 Advice. ICES CM 2012/ACOM 68. <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Expert%20Group%20Report/acom/2012/ADHOC/DLS%20Guidance%20Report%20012.pdf>

MFRI Assessment Reports 2021. Norway lobster. Marine and Freshwater Research Institute, 28 January 2021.