



Skýrsla nr. C19:01
Þjóðhagsleg áhrif hvalveiða
janúar 2019

HAGFRÆÐISTOFNUN



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands

Odda við Sturlugötu

Sími: 525-5284

Heimasíða: www.hhi.hi.is

Tölvufang: ioes@hi.is

Skýrsla nr. C19:01

Þjóðhagsleg áhrif hvalveiða

janúar 2019

Formáli

Sumarið 2018 fór atvinnuvegaráðuneytið þess á leit við Hagfræðistofnun að hún legði mat á þjóðhagsleg áhrif hvalveiða. Skyldi í stórum dráttum gera sömu athuganir og gerðar voru í skýrslu C10:02, sem finna má á vef stofnunarinnar. Horft yrði bæði á kostnað og ábata af veiðunum fyrir þjóðarhag. Meðal annars skyldi styðjast við úttekt Hafrannsóknastofnunar, sem mundi meta fæðuþörf hvala og vægi þeirra í lífríki sjávar hér við land, þar með talin áhrif þeirra á fiskistofna.

Rætt var við Gísla Víkingsson, yfirmann hvalarannsókna hjá Hafrannsóknastofnun, starfsfólk og eigendur hvalaskoðunarfyrirtækja, starfsmenn náttúruverndarsamtaka, framkvæmdastjóra sjávarútvegsfyrirtækja, hrefnuveiðimenn og Kristján Loftsson, forstjóra Hvals hf. Veiðitölur komu frá Alþjóðahvalveiðiráðinu. Eru þeim öllum færðar bestu þakkir. Dr. Sveini Agnarssyni, dósent í viðskiptafræði, eru þakkaðar gagnlegar ábendingar.

Dr. Oddgeir Á. Ottesen, hagfræðingur, vann einkum að þessari skýrslu. Kári Kristjánsson, hagfræðinemi, aðstoðaði við öflun gagna og fleira.

Skýrslan var ritrýnd af tveim óháðum hagfræðingum.

Reykjavík, janúar 2019,

Sigurður Jóhannesson.

Efnisyfirlit

Ágrip	5
1 Inngangur	6
2 Hvalveiðar við Ísland: Umfang og þróun	6
2.1 Veiðar frá 1935-1990.....	8
2.2 Veiðar frá 2003	8
2.3 Veiðisvæðin	10
2.4 Hvalveiðar við Ísland í alþjóðlegum samanburði.....	11
2.5 Stjórn hvalveiða	14
3 Afkoma og umsvif af hvalveiðum og hvalaskoðun	16
3.1 Afkoma af hvalveiðum.....	16
3.1.1 Tekjur af hrefnuveiðar	16
3.1.2 Tekjur af veiðum á langreyði	16
3.1.3 Markaður fyrir hvalaafurðir.....	18
3.2 Afkoma af hvalaskoðun	20
4 Áhrif hvalveiða á aðra nytjastofna	23
4.1 Afrán hvalastofna	26
4.2 Niðurbrot afráns á fæðutegundir	27
4.3 Afrán langreyðar og hrefnu	31
4.3.1 Beint afrán langreyðar.....	31
4.3.2 Beint afrán hrefnu	32
4.4 Áhrif fæðusamkeppni	33
4.5 Niðurstaða um áhrif afráns hvala á fiskistofna.....	36
4.6 Alþjóðahvalveiðiráðið og umræðan um samspil hvala og fiskistofna	37
5 Ferðapjónustan, útflutningsgreinar og viðhorf til hvalveiða.....	39
5.1 Viðhorf umhverfissamtaka til hvalveiða.....	39
5.2 Efnahagsþvinganir og skemmdarverk	41
5.2.1 Hryðjuverk í nafni náttúruverndar (e. eco- terrorism)	42
5.2.2 Efnahagsþvinganir	42
5.2.3 Áhrif hvalveiða á ferðapjónustu og sjávarútvegsfyrirtæki	44
6 Niðurstaða	46
7 Viðauki A Hvalveiðar við Ísland frá 1865	48

Töfluskra

Tafla 1 Hvalveiðar síðan 2003	9
Tafla 2 Mestu hvalveiðipjóðir heimsins frá 1946-1982	12
Tafla 3 Hvalveiðipjóðir 1986-2016.....	13
Tafla 4 Útflutningstekjur af hvalaafurðum (langreyðum)	17
Tafla 5 Fjöldi veiddra langreyða og útflutningstekjur.....	17
Tafla 6 Lönd sem gert hafa fyrirvara við viðauka CITES-samnings	18
Tafla 7 Flokkun IUCN og Náttúrufræðistofnunar á hvölum við Ísland	19
Tafla 8 Hvalaskoðunarfyrtæki starfandi árið 2018.....	21
Tafla 9 Mat á fjölda hvala 1997 og 2018	25
Tafla 10 Afrán hvalategunda í tonnum árið 2018	27
Tafla 11 Afrán hvalastofna við Ísland árið 2018	29
Tafla 12 Áhrif þess að minnka hrefnu- og langreyðarstofn um 40% á fiskát og útflutningsverðmæti	33
Tafla 13 Tekjur nokkurra náttúruverndarsamtaka í Bandaríkjunum árið 2017	39
Tafla 14 Afstaða samtaka til hvalveiða og fiskveiða	40
Tafla 15 Hvalveiðar við Ísland frá 1865-2018	48

Myndaskrá

Mynd 1 Hvalveiðar við Ísland 1865-2018	8
Mynd 2 Langreyðarveiðisvæði áráanna 2006-2014	10
Mynd 3 Hrefnuveiðar við Ísland 2006-2014	11
Mynd 4 Skráðar hvalveiðar á helstu nytjastofnum frá 1900-1986.....	12
Mynd 5 Talningarsvæðið og svæðið umhverfis Ísland	23
Mynd 6 Fjöldi hvala 2018 og í grein 1997 (byggt á talningu 1989)	26
Mynd 7 Afrán stærstu hvalanna við Ísland.....	30
Mynd 8 Samanburður á afráni 1997-2018	31
Mynd 9 Landaður úthafskarfi á Íslandi (í þús. tonnum)	34
Mynd 10 Þróun þorsksaflans 1950-2018; afli við Ísland.	35
Mynd 11 Loðnuafli áráanna 1993-2017	36
Mynd 12 Mynd úr áróðursstríði Grænfriðunga.....	43

Ágrip

Milliríkjavíðskipti og hagkvæm nýting náttúruauðlinda skipta miklu máli fyrir velferð íslensku þjóðarinnar. Nýta þarf náttúruauðlindir á ábyrgan hátt þannig að tryggt sé að nýtingin sé sjálfbær. Íslendingar hafa stundað hvalveiðar af ábyrgð frá því að þær hófust að marki árið 1935. Stærð stofna hefur verið metin ásamt veiðipóli þeirra. Þeir stofnar sem standa illa hafa verið friðaðir. Íslendingar voru meðal fyrstu hvalveiðipjóða í heiminum til að banna veiðar á hnúfubak (1955) og steypireyði (1960).

Virðisauki af hvalveiðum og hvalaskoðun lýsir beinum áhrifum starfseminnar á íslenskt efnahagslíf. Í virðisaukanum eru bæði laun og arður eigenda fyrirtækjanna. Óbein áhrif af starfseminni geta komið fram með margvíslegum hætti. Hvalveiðar geta til dæmis haft áhrif á stærð fiskistofna. Hvalveiðar valda öðrum hughrifum hjá mörgum en veiðar á öðrum dýrum. Þær geta haft áhrif á áhuga fólks á að eiga viðskipti við hvalveiðipjóðir, en andstaða við veiðarnar þarf að vera almenn ef hún á að rýra afkomu íslenskra fyrirtækja, til dæmis í sjávarútvegi. Í skýrslunni er meðal annars rætt um áhrif hvalveiða á tekjur Íslendinga af erlendum ferðamönnum.

Þegar allt er skoðað virðast hvalveiðar vera hluti af hagkvæmri nýtingu náttúruauðlinda landsmanna. Rök hníga til þess að hagkvæmt sé fyrir þjóðarhag að haldið verði áfram að veiða hvali. Skynsamlegt gæti einnig verið að skilgreina fleiri tegundir hvala sem nytjastofna.

Hvalaskoðun er nýting á hvölum, engu síður en veiðar. Tímabært kann að vera að setja reglur um starfsemina til þess, til dæmis, að tryggja að hún trufla hvalina sem minnst og hafi ekki áhrif á fjölda þeirra á skoðunarsvæðum.

1 Inngangur

Hagkvæm nýting auðlinda, bæði náttúruauðlinda og mannauðs, er forsenda fyrir velferð þjóða. Rekja má hagvöxt Íslendinga á 20. öldinni að miklu leyti til nýtingar náttúruauðlinda. Eðlilegt er því að sífelld sé leitað leiða til að tryggja hagkvæma nýtingu auðlindanna. Lykilatriði er að nýtingin sé sjálfbær, þ.e.a.s. að hún stefni ekki stofnum dýra eða plantna í hættu. Jafnframt þarf að huga að því hvort nýting náttúruauðlinda hefur einhver hliðaráhrif, góð eða slæm, og hvað þau skipta miklu máli.

Í þessari skýrslu er lagt mat á hvort hagkvæmt er fyrir Íslendinga að veiða hvali. Það hafa þeir gert með hléum frá 1935, en heimildir eru um að hvalir hafi verið veiddir í mismiklum mæli hér við land allt frá landnámi. Hvalveiðar hafa oft fært landsmönnum miklar tekjur. Töluvert hefur líka verið rætt um óbein áhrif af veiðunum. Hvalveiðar geta eftir fiskistofna, aðrar hvalategundir eða jafnvel fuglastofna. Slæm áhrif af veiðunum tengjast því að þær valda sterkari hughrifum hjá sumu fólki en veiðar á öðrum dýrum. Þessi slæmu hughrif geta til dæmis haft áhrif á áhuga fólks á að eiga viðskipti við hvalveiðipjóðir og þau geta jafnvel leitt til efnahagsþvingana.

Hvalir éta mörgum sinnum meira á hafsvæðinu við Ísland en íslenski fiskiskipaflotinn veiðir. Í skýrslunni er fjallað um áhrif hvalveiða á fiskistofna, en núvirði þeirra um alla framtíð er ekki reiknað út. Töluverð óvissa er bæði um umfang veiða í framtíðinni og áhrif þeirra.

Sum náttúruverndarsamtök og hvalaskoðunarfyrirtæki, bæði hérlandis og erlendis, leggjast gegn hvalveiðum og vinna markvisst gegn þeim. Hér á landi hafa Samtök hvalaskoðunarfyrirtækja tekið höndum saman við Alþjóðadýraverndunarsjóðinn í baráttu gegn hvalveiðum.

Í skýrslunni er lagt mat á áhrif hvalveiða á hvalaskoðun, fjölda ferðamanna og tekjur af fiskveiðum. Í kafla 2 er fjallað um umfang veiða hér við land og sögu þeirra. Veiðarnar eru einnig settar í alþjóðlegt samhengi. Í kafla 3 er fjallað um afkomu og umsvif hvalveiða og hvalaskoðunar. Í kafla 4 er rætt um áhrif hvalveiða á helstu nytjastofna. Í kafla 5 er fjallað um afstöðu umhverfis- og dýraverndunarsamtaka til veiðanna, aðgerðir þeirra gegn íslenskum fyrirtækjum og áhrif hvalveiða á ferðaþjónustu. Í kafla 6 eru niðurstöður skýrslunnar dregnar saman.

2 Hvalveiðar við Ísland: Umfang og þróun

Vísbendingar um að hvalveiðar hafi verið stundaðar á Íslandi frá því að land byggðist má finna í fornsögum, t.d. Egils sögu, þó að þær hafi líklega ekki verið umfangsmiklar.¹ Baskar veiddu hvali við Ísland á 16. og 17. öld. Hvalveiðar hófust þó ekki af alvöru hér við land fyrr en seint á 19. öld. Þá hafði Norðmaðurinn Sven Foyr fundið upp sprengiskutulinn, sem gerði mönnum kleift að veiða stórhveli. Fyrsti nútíma-hvalveiðibáturinn með sprengiskutlum og gufuvél var smíðaður árið 1863 og áratugina á eftir jukust veiðar

¹ Finna má sögulegt ágríp af hvalveiðum í BA-ritgerð Guðrúnar K. Gunnarsdóttur (2005) *Hvalveiðar: Lýsing helstu áhalda við veiðar og vinnslu*. Háskóli Íslands.

mikið, sérstaklega á stórhvelum. Veiðar með sprengiskutlum eru oft kallaðar nútímahvalveiðar. Á 19. öld voru Bandaríkjamenn og Norðmenn umsvifamestu hvalveiðibjóðir heims.²

Norðmenn hófu umfangsmiklar veiðar við Ísland árið 1883. Hvalstöðvar voru settar á laggirnar árið 1883 í Seyðisfirði, Hafnarfirði og á Djúpavogi.³ Hvalveiðar Norðmanna við landið náðu hámarki 1902 þegar 2.605 hvalir voru veiddir, mest steypireyðar og langreyðar. Það ár voru hvalir veiddir á 30 bátum. Verulega dró úr veiðunum á árunum 1902 til 1915. Þá höfðu hvalveiðar, við Ísland og annars staðar, haft mikil áhrif á göngu hvala við landið. Alþingi bannaði veiðarnar árið 1915 vegna ofveiði. Hvöllum hafði fækkað mikið og færri lýsistunnur fengust líka úr hverjum hval en áður, en það bendir til þess að minni hvalir hafi veiðst en áður.⁴

Hvalveiðibannið gildi til ársins 1935, en á árunum 1929-1934 stunduðu Norðmenn hvalveiðar í Norður-Atlantshafi og veiddu töluvert við Ísland. Veitt var frá verksmiðjuskipum, sem einnig voru kölluð móðurskip. Samtals veiddu Norðmenn 243 steypireyðar og 2.348 langreyðar á þessum árum. Veiðar Norðmanna frá verksmiðjuskipum lögðust af árið 1935.⁴

Mynd 1 sýnir fjölda veiddra steypireyða, langreyða, búrhvala og hnúfubaka við Ísland á hverju ári frá 1883.⁵ Auk þess kemur fram á myndinni ótilgreindur afli sem að mestu leyti var steypireyður og langreyður.⁶ Myndin sýnir skýrt hvað Norðmenn veiddu mikið af stórhvelum við Ísland um aldamótin 1900. Eftir að Íslendingar hófu sjálfir að veiða hvali hefur veiðunum verið stýrt með það í huga að hvalastofnar fari ekki undir tiltekið hlutfall af því sem var áður en nútímahvalveiðar hófust (þ.e.a.s. hvalveiðar með sprengiskutli).⁷

² Trausti Einarsson. 1987. Hvalveiðar við Ísland, Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík.

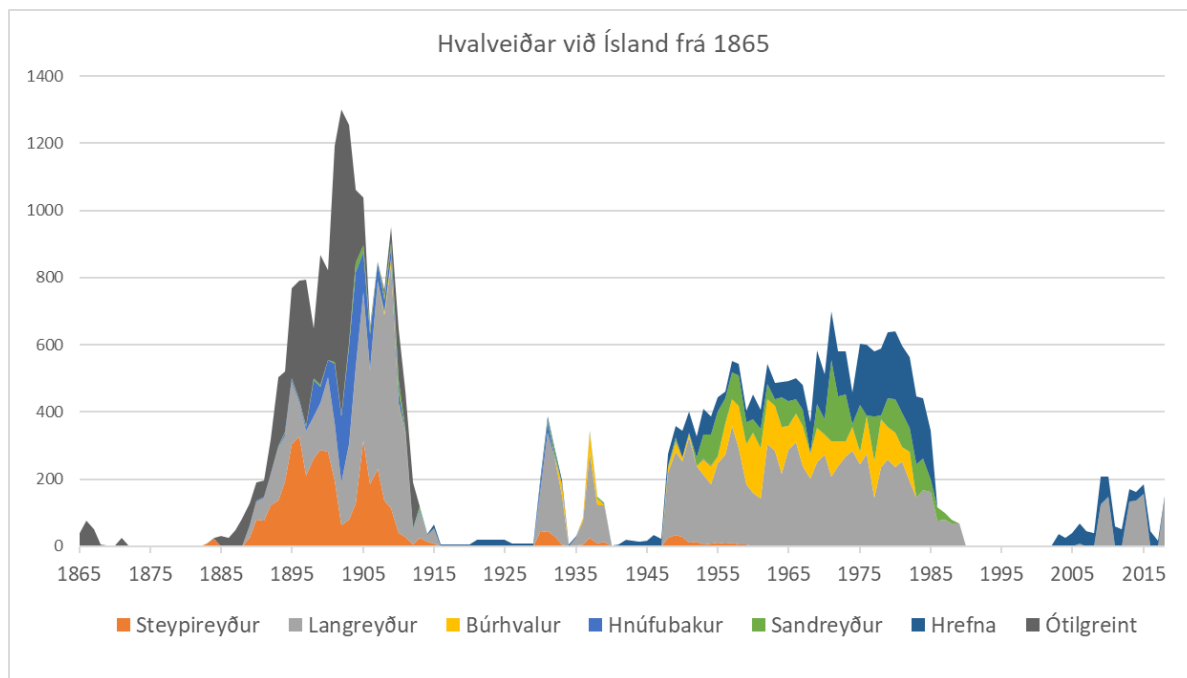
³ Guðrún Gunnarsdóttir (2005). Hvalveiðar: Lýsing helstu áhaldna við veiðar og vinnslu. Háskóli Íslands.

⁴ Jón Jónsson. 1979. Hvalveiðar Íslendinga og Alþjóðahvalveiðiráðið. Ægir 72. árgangur 10. tbl.

⁵ Byggt á gögnum frá Alþjóðahvalveiðiráðinu, sem send voru til Hagfræðistofnunar í tölvupósti 20. des. 2018. Milligöngumaður Gísli Víkingsson, Hafrannsóknastofnun.

⁶ Hagskinna. Sögulegar hagtölur um Ísland (1997). Ritstj. Guðmundur Jónsson og Magnús S. Magnússon. Hagstofa Ísland, Reykjavík.

⁷ Jón Jónsson. (1979). *Hvalveiðar Íslendinga og Alþjóðahvalveiðiráðið*. Ægir 72. árg. 10. tbl. bls. 591-595.



Mynd 1 Hvalveiðar við Ísland 1865-2018

2.1 Veiðar frá 1935-1990

Íslendingar hófu veiðar á stórhvelum árið 1935. Gert var út frá Tálknafirði með þremur bátum. Veiðarnar voru stundaðar til ársins 1939. Árið 1948 var hvalstöðin í Hvalfirði sett á laggirnar. Þaðan voru hvalir veiddir á fjórum bátum til 1989 og síðan aftur frá 2006 á tveimur bátum. Frá 1948 hafa stórhvelaveiðar eingöngu verið stundaðar frá hvalstöðinni í Hvalfirði og eingöngu af Hval hf.

Frá 1948 til 1986, þegar Alþjóðahvalveiðiráðið bannaði allar hvalveiðar í atvinnuskyni um sinn, veiddust 16.716 hvalir við Ísland. Flest árin voru meira en 400 stórhveli veidd, eða meira en 100 dýr á hvern bát. Til samanburðar veiddi hver bátur að meðaltali um 80 hvali árið 1902, þegar veiðar Norðmanna náðu hámarki.

Hrefnuveiðar voru stundaðar á litlum vélbátum víða á landgrunninu við Ísland. Áratuginn fyrir tíma hvalveiðibannsins sem tók gildi 1986 voru veiddar tæplega 200 hrefnur á ári. Litlar upplýsingar liggja fyrir um hrefnuveiðar fyrir 1973. Hvalir voru ekki veiddir við Ísland árin 1990-2002.

2.2 Veiðar frá 2003

Íslendingar tilkynntu áætlun um að veiða 200 langreyðar, 200 hrefnur og 100 sandreyðar á ársfundi vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins árið 2003. Til ársins 2007 voru þó eingöngu veiddar hrefnur – og það í vísindaskyni. Árin 2003-2016 voru að meðaltali veiddar 45 hrefnur á ári, en það var langt undir ráðleggingum Hafrannsóknastofnunar. Stofnunin leggur nú til að árin 2018-2025 verði ekki veiddar fleiri

en 217 hrefnur á íslenska landgrunnsvæðinu.⁸ Einungis voru veiddar sex hrefnur sumarið 2018. Dræma veiði virðist einkum mega kenna tíðri brælu á miðum.⁹

Veiðar á langreyðum í atvinnuskyni hófust fyrir alvöru 2009, en þá voru veiddar 125 langreyðar. Langreyðar voru ekki veiddar árin 2011, 2012, 2016 og 2017. Önnur ár var veiði nokkurn veginn í samræmi við ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar – eða heldur minni. Hafrannsóknastofnun hefur nú gefið ráð um veiði á langreyðum árin 2018-2025. Stofnunin leggur til að veidd verði að jafnaði á ári hverju 161 langreyður á svæðinu Austur-Grænland/Vestur-Ísland og 48 langreyðar á svæðinu Austur-Ísland/Færeyjar. Samtals ráðleggur Hafrannsóknastofnun því veiðar á 209 langreyðum á ári á næstu árum.

Talningar á hvölum við Ísland og mat á stofnstærðum eru á vegum Sjávarspendýraráðs Norður-Atlantshafs (NAMMCO). Niðurstöðurnar eru síðan kynntar vísindanefnd Alþjóðahvalveiðiráðsins (IWC). Þegar ráð voru veitt um veiði á langreyðum árið 2017 var ekki byggt á síðustu talningum, sem sýndu að þeim hafði fjölgað mikið. Ekki er því ólíklegt að ráðgjöfin eigi eftir að hækka á næstu árum. Tafla 1 sýnir hvalveiðar Íslendinga frá 2003.

Tafla 1 Hvalveiðar síðan 2003

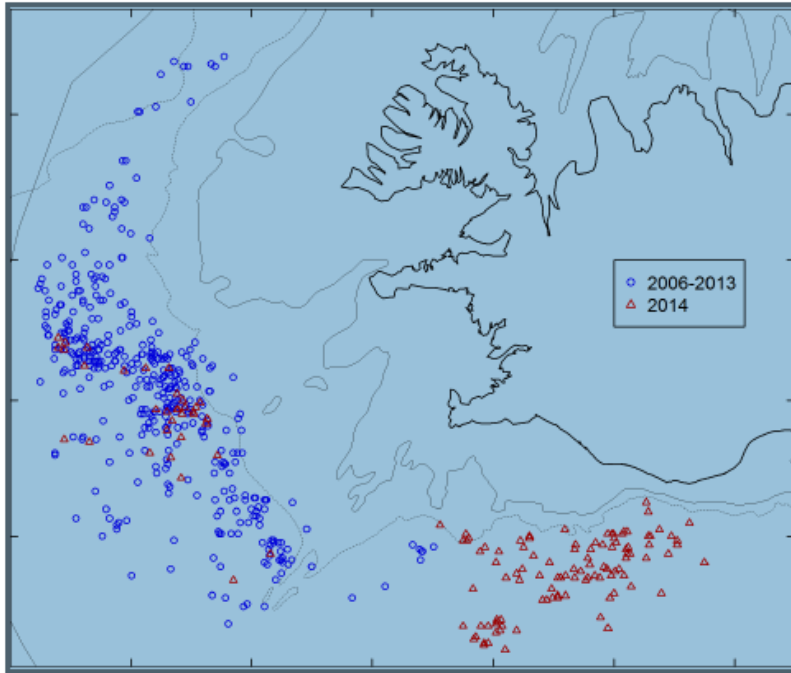
Veiðar		
Ár	Langreyðar	Hrefna
2003		38
2004		25
2005		39
2006	7	61
2007		45
2008		38
2009	125	81
2010	148	60
2011		58
2012		52
2013	134	35
2014	137	24
2015	155	29
2016		46
2017		17
2018	144	6

⁸ Hafrannsóknastofnun. 2018. *Ástand nytjastofna sjávar og ráðgjöf 2018*.

⁹ Munnleg heimild frá hrefnuveiðimanni.

2.3 Veiðisvæðin

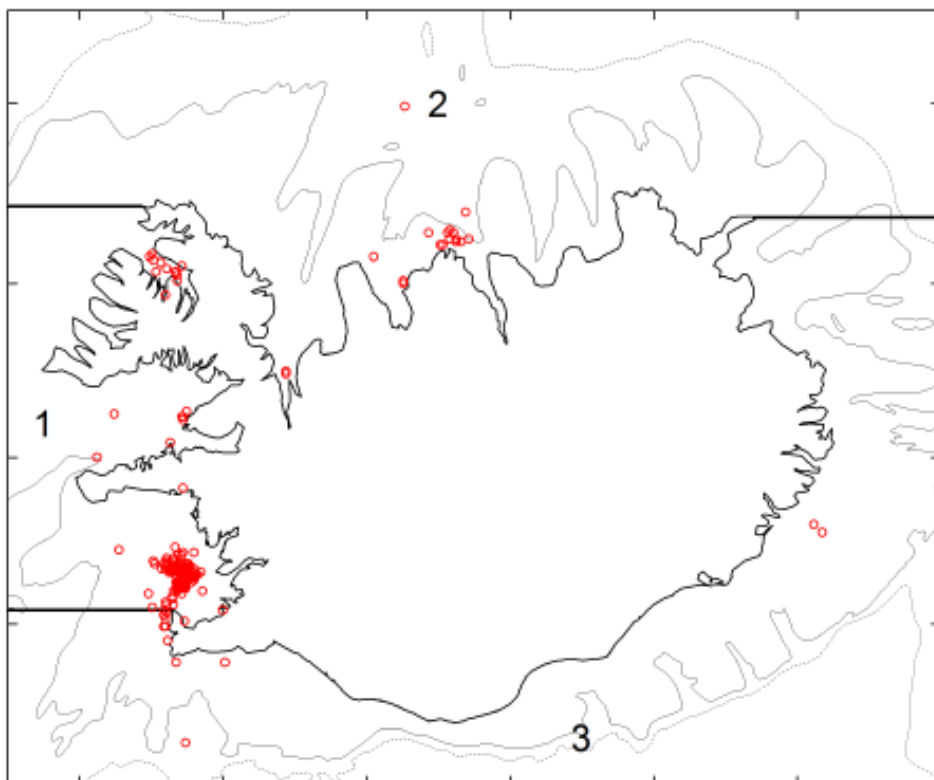
Á mynd 2 sést hvar langreyðar veiddust við Ísland árin 2006-2014, skv. gögnum Hafrannsóknastofnunar.¹⁰ Gögn frá stofnuninni sýna einnig að veitt var á svipuðum slóðum 2015 og árin á undan.¹¹ Langreyðar eru yfirleitt veiddar langt vestur af Íslandi en hrefna nær landi. Á mynd 3 sést hvar hrefnur veiddust á árunum 2006-2014.



Mynd 2 Langreyðarveiðisvæði árunna 2006-2014. Heimild: Hafrannsóknastofnun.

¹⁰Hafrannsóknastofnun. 2015. Nytjastofnar sjávar 2014/2015 og aflahorfur fiskveiðiárið 2015/2016. Hafrannsóknir 182.

¹¹ Hafrannsóknastofnun. 2017. Ástand nytjastofna sjávar og ráðgjöf 2017.



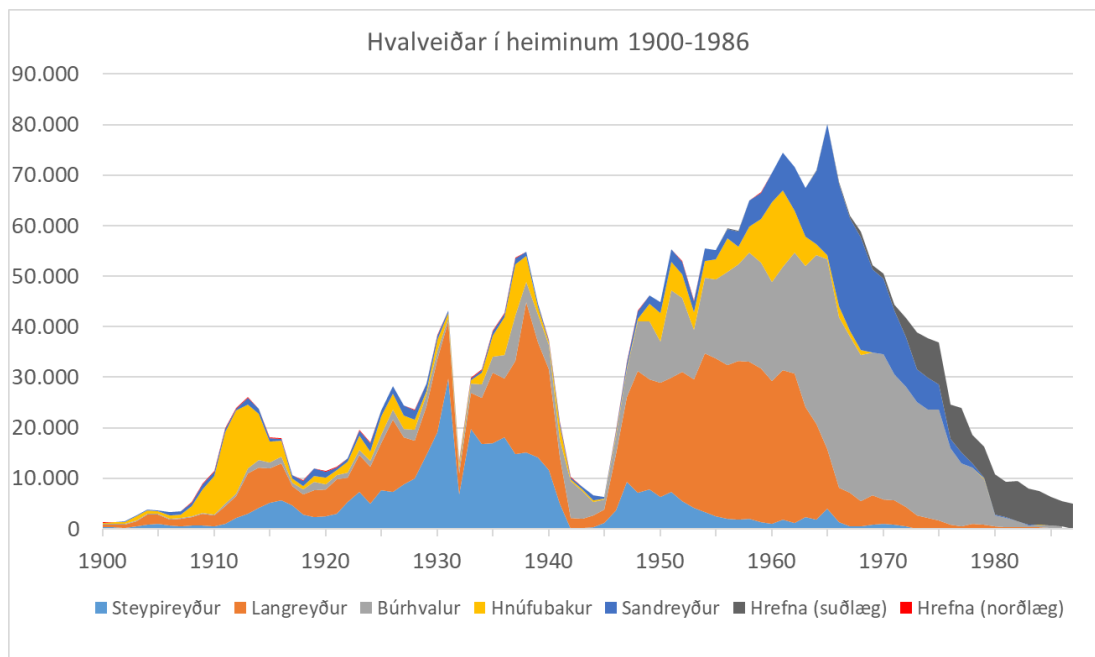
Mynd 3 Hrefnuveiðar við Ísland 2006-2014 Heimild: Hafrannsóknastofnun

2.4 Hvalveiðar við Ísland í alþjóðlegum samanburði

Í alþjóðlegum samanburði hefur Ísland aldrei verið mikil hvalveiðipjóð, nema þegar miðað er við höfðatölu. Fram að banni Alþjóðahvalveiðiráðsins við hvalveiðum í atvinnuskyni, sem tók gildi árið 1986 (upphaflega til 5 ára), veiddu Íslendingar mjög lítið í alþjóðlegum samanburði. Þeir veiddu 0,06% af þeim steypireyðum sem veiddar voru í heiminum á 20. öld, 0,4% af búrhvölum og um 1% af langreyðum og sandreyðum.¹² Mynd 4 sýnir skráðar veiðar á heimsvísu úr helstu hvalastofnum frá 1900 til 1986, skv. gögnum Alþjóðahvalveiðiráðsins. Hugsanlegt er að raunveruleg veiði hafi stundum verið meiri en skráð veiði.

Á árunum 1947-1982 veiddu 25 þjóðir samtals tæpar tvær milljónir hvala. Sovétmenn voru þá mesta hvalveiðipjóð í heimi, en Íslendingar voru í 15. sæti með 0,9% af öllum veiddum hvölum á tímabilinu. Hrap í veiðum á langreyðum frá 1962 til 1966 stafaði að mestu leyti af því að veiðar Japana, Norðmanna og Sovétmanna drógust mikið saman, ásamt því að Bretar og Hollendingar hættu alveg að veiða hvali. Hrun í veiðum á búrhvölum frá 1975 til 1979 má rekja til þess að veiðar Sovétmanna og Japana drógust mikið saman, ásamt því að Suður-Afríkubúar hættu hvalveiðum 1976 og Ástralar 1979. Hnúfubakur var alfriðaður 1965 eftir hrun í hnúfubakaveiðum Sovétmanna, Ástrala, Japana og Breta. Ofveiði veldur hvoru tveggja, samdrætti í afla og síðar ákvörðun þjóða um að hætta að veiða hval.

¹² Heimildir: Gögn Alþjóðahvalveiðiráðsins og útreikningar Hagfræðistofnunar.



Mynd 4 Skráðar hvalveiðar á helstu nytjastofnum frá 1900-1986

Tafla 2 sýnir hvalveiðar mestu hvalveiðipjóða heims á árunum 1947-1982, ásamt árinu sem þær hættu veiðum, ef þær hafa gert það. Þegar Alþjóðahvalveiðiráðið setti tímabundið bann við hvalveiðum í atvinnuskyni árið 1982 höfðu margar helstu hvalveiðipjóðir heims dregið mjög úr veiðum, ef þær voru ekki alveg hættar, eins og sjá má af mynd 4 og töflu 2.

Tafla 2 Mestu hvalveiðipjóðir heimsins frá 1946-1982

Hvalveiðipjóðir	Steypireyður	Langreyður	Búrhvalur	Hnúfubakur	Sandreyður	Samtals	Síðasta ár veiða
Sovétríkin	14.603	59.444	272.809	56.090	67.072	470.018	-
Japan	10.871	134.680	150.898	4.157	117.973	418.579	-
Noregur	26.897	177.748	36.517	4.795	21.415	267.372	-
Bretland	14.560	75.568	19.406	4.002	8.371	121.907	1963
S. Afríka	5.368	29.432	50.116	1.729	11.506	98.151	1975
Perú	218	1.107	48.182	324	2.929	52.760	1983
Ástralía	23	3	14.844	20.712	6	35.588	1978
Síle	2.360	3.944	27.363	122	1.532	35.321	1983
Holland	3.457	18.833	3.748	1.303	457	27.798	1964
Panama	2.223	5.954	9.385	4.690	37	22.289	1956
Kanada	358	10.396	3.324	931	3.790	18.799	-

Frá því að veiðibann Alþjóðahvalveiðiráðsins tók gildi árið 1986 hafa 12 þjóðir veitt hvali. Langmest hefur verið veitt af hrefnu. Hrefna er minnsti skíðishvalurinn og stofninn er mjög stór á heimsvísu. Tafla 3 sýnir

þær þjóðir sem veitt hafa hvali frá því að hvalveiðibannið tók gildi 1986 og til 2017.¹³ Japanir, Norðmenn og Sovétmenn (Rússar) hafa veitt flest dýr. Íslendingar og Bandaríkjamenn eru um miðjan hópinn. Frá 1986 hafa Íslendingar veitt um 3% af öllum hvölum sem veiddir hafa verið í heiminum.

Tafla 3 Hvalveiðipjóðir 1986-2016

Hvalveiðipjóðir	Langreyðar	Búrhvalir	Hnúfu- bakar	Sandreyðar	Brydes- hvalir	Hrefnur	Gráhvalir	Grænlands- sléttbakar	Samtals
Japan	18	444	0	1.269	1.342	18.281	0	0	21.354
Noregur	0	0	0	0	0	12.850	0	0	12.850
Sovétríkin	0	0	0	0	0	6.056	987	0	7.043
Danmörk	359	0	64	3	0	4.548	0	8	4.982
Rússland	0	0	0	0	0	0	2.501	21	2.522
Ísland	998	0	0	70	0	584	0	0	1.652
Bandaríkin	0	0	0	0	0	2	9	1.485	1.496
Kórea	1	0	0	0	1	208	0	0	210
Sankti Vinsent og Grenadíneyjar	0	0	41	0	2	0	0	0	43
Kanada	0	0	0	0	0	0	0	33	33
Indónesía	0	16	0	0	0	0	0	0	16
Portúgal	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Samtals	1.376	463	105	1.342	1.345	42.529	3.497	1.547	52.204

Þó að aðildarþjóðum Alþjóðahvalveiðiráðsins sé almennt bannað að veiða hvali, geta þær gert það löglega á þrenns konar hátt. Í fyrsta lagi eru veiðar þjóða löglegar ef þær andmæltu banninu við setningu þess eða við inngöngu í Alþjóðahvalveiðiráðið, í öðru lagi eru veiðar í vísindaskyni löglegar og í þriðja lagi eru veiðar frumbyggja löglegar ef Alþjóðahvalveiðiráðið hefur úthlutað þeim kvóta.¹⁴

Japanir, Norðmenn, Perúmenn og Sovétmenn andmæltu banninu og voru því ekki bundnir af því. Perúmenn tóku andmæli sín aftur 1983 og Japanir 1985, eftir mikinn þrýsting frá Bandaríkjamönnum. Norðmenn hafa hins vegar ekki tekið andmæli sín aftur, þrátt fyrir þrýsting og hótanir Bandaríkjamanna um viðskiptaþvinganir. Það hafa Rússar ekki heldur gert, en þeir hafa eingöngu stundað frumbyggjaveiðar frá 1985. Íslendingar gerðu fyrirvara við hvalveiðibannið þegar þeir gengu í Alþjóðahvalveiðiráðið 2002.

Íslendingar veiddu hvali í vísindaskyni á árunum 1986-1989 og aftur 2003-2007. Japanir stunduðu vísindaveiðar um langt árabil. Japanir tilkynntu úrsögn úr Alþjóðahvalveiðiráðinu í desember 2018. Þeir ætla að hefja hvalveiðar í atvinnuskyni í japanskri lögsögu sumarið 2019.¹⁵

Frumbyggjaveiðar eiga að mæta næringarþörf frumbyggja eða vera hluti af menningu þeirra. Alþjóðahvalveiðiráðið gerir skýran greinarmun á veiðum frumbyggja, sem ekki reyna að hagnast á veiðunum, og veiðum í atvinnuskyni. Lykilatriði í frumbyggjaveiðum er að allar afurðir fari á innanlandsmarkað. Milliríkjaviðskipti með afurðir frumbyggjaveiða eru bönnuð, þar með talin sala til

¹³ Heimild: Vefsíða Alþjóðahvalveiðiráðsins. Sótt af: <https://iwc.int/total-catches>

¹⁴ Sjá heimasíðu Alþjóðahvalveiðiráðsins.

¹⁵ Sjá t.d. frétt á vef Ríkisútvarpsins 26.12.2018: Sótt af: <http://www.ruv.is/frett/japanir-ur-hvalveidiradinu-og-hefja-veidar>

ferðamanna. Frá því að Alþjóðahvalveiðiráðið úthlutaði fyrst frumbyggjakvóta hafa frumbyggjar mátt nota nýjustu tækni við veiðarnar.¹⁶

2.5 Stjórn hvalveiða

Alþjóðahvalveiðiráðið var stofnað árið 1948 og gengu Íslendingar í samtökin það ár. Fyrsti fundur ráðsins var 1949. Í samtökunum voru þá allar helstu hvalveiðipjóðir heims. Þeim var ætlað að setja kvóta til að hámarka arðsemi veiðanna til langs tíma lítið.¹⁷ Íslendingar tóku ekki mikinn þátt í störfum Alþjóðahvalveiðiráðsins fyrr en 1972, enda beindist athygli ráðsins fram að þeim tíma fyrst og fremst að bágri stöðu hvalastofna í Suður-Íshafinu. Jón Jónsson, forstjóri Hafrannsóknastofnunar, sagði árið 1979 að Alþjóðahvalveiðiráðið hefði algjörlega brugðist því hlutverki sínu, að tryggja skynsamlega nýtingu hvalastofna, með því að hafa að engu um áratugaskeið viðvaranir fiskifræðinga um ofveiði.¹⁸

Þó að lítið hafi verið veitt af hnúfubak og steypireyði við Ísland á árunum 1915-1948, náðu þessar tegundir ekki að jafna sig á þeim tíma, enda voru þær veiddar annars staðar. Hnúfubakur var friðaður hér við land árið 1955 og steypireyður árið 1960. Árið 1959 voru veiddar sex steypireyðar við Ísland, en þær hafa ekki veiðst við landið síðan. Alþjóðahvalveiðiráðið bannaði allar veiðar á hnúfubak og steypireyði frá árinu 1966.¹⁸

Íslendingar voru meðal fyrstu hvalveiðipjóða heims til að friða steypireyði og hnúfubak. Eftir að Íslendingar friðuðu steypireyði var hún veidd af þessum þjóðum (til ársins, sem er innan sviga): Áströlum (1973), Bahamaeyingum (1978), Bandaríkjamönnum (1965), Brasilíumönnum (1962), Bretum (1963), Dönum (1967), Japönnum (1970), Hollendingum (1963), Kanadamönnum (1966), Norðmönnum (1967), Perúmönnum (1966), Suður-Afríkumönnum (1967), Sílemönnum (1971), Spánverjum (1978) og Sovétmönnum (1973). Sumar þjóðirnar veiddu reyndar fáar steypireyðar á 7. áratugnum. Þær þjóðir sem veiddu flestar steypireyðar frá 1960 voru: Sovétmenn (12.281), Japanir (3.188), Sílemenn (993), Norðmenn (393), Bretar (269), Perúmenn (188) og Hollendingar (168).¹⁹

Flestar hvalveiðipjóðir (21) veiddu hnúfubak eftir að Íslendingar friðuðu þessa tegund. Þau lönd sem veiddu flesta hnúfubaka eftir 1955 eru (fjöldi hnúfubaka er innan sviga): Sovétríkin (53.215), Ástralía (13.076), Panama (3.853), Japan (3.592), Noregur (1.467), Nýja-Sjáland (1.422), Bretland (984), Bandaríkin (843), Suður-Afríka (367), Kanada (297) og Perú (276).¹⁹

Jón Jónsson, sem var forstjóri Hafrannsóknastofnunar, telur að saga hvalveiða í heiminum hafi einkennst af fégræðgi og fyrirhyggjuleysi en að hvalveiðar Íslendinga séu þar undanskildar. Þeim hafi auðnast að stjórna veiðunum af skynsemi. Hann segir að aðalreglurnar við stjórn hvalveiða á Íslandi séu sem hér segir árið 1979:¹⁸

- 1) Stofn sem er undir helmingi af sinni upprunalegu stærð (fyrir tíma nútímahvalveiða) er friðaður.
- 2) Kvóti tegunda, sem eru 50-60% af upphaflegri stærð, minnkar smátt og smátt niður í ekki neitt.

¹⁶ Report of the Aboriginal Subsistence Whaling Working Group (2012). Alþjóðahvalveiðiráðið. Sótt af: <https://iwc.int/private/downloads/6tHTVDkxoYwGaRhtHIXm8Q/64-ASW%205%20Rev1%20-%20with%20Appendices.pdf>

¹⁷ Vigfús Karlsson (2014). Hvalveiðar Íslendinga og alþjóðasamfélagið; Þjóðréttardeilur viðskiptaþvinganir og almenningssálit, Lokaverkefni til BA-gráðu í stjórnmálafræði í Háskóla Íslands.

¹⁸ Jón Jónsson. (1979). *Hvalveiðar Íslendinga og Alþjóðahvalveiðiráðið*. Ægir 72. árg. 10. tbl. bls. 591-595.

¹⁹ Unnið út frá gögnum frá Alþjóðahvalveiðiráðinu.

- 3) Stofn sem er 60% af upprunalegri stærð er talinn gefa af sér hámarksafurkastur. Veiðialagið er þó ekki nema 90% af því sem heldur stofninum í 60% af hámarksstærð.

Reglur við mat á veiðialagi við stjórn hvalveiða í dag virðast í grundvallaratriðum ekki mikið frábrugðnar þeim sem giltu 1979. Varúðarsjónarmiðið, sem kemur fram í 3. lið hér að framan, ætti að draga úr líkum á að veiðialag færi hvalastofna niður í 60% af upprunalegri stærð. Svipuð varfærnisjónarmið eru í gildi í dag við mat á stofnstærðum og veiðialagi. Það gerir í raun ólíklegt að stofnar séu veiddir niður í 60% af hámarksstærð þó að veiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunar sé ætíð fylgt.

Á síðustu árum hefur Hafrannsóknastofnun byggt mat á hæfilegu veiðialagi á líkani sem samþykkt var af vísindanefnd Alþjóðahvalveiðiráðsins 1992.²⁰ Mat á stofnstærðum hvala við Ísland og veiðiráðgjöf er unnið í samvinnu við Sjávarspendýraráð Norður-Atlantshafs og vísindanefnd Alþjóðahvalveiðiráðsins. Veiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunar er miðuð við að við það veiðialag, sem mælt er með, minnki hvalastofnar niður í 60% af hámarksstærð (jafnvægisstærð án veiða), rétt eins og 1979. Hafrannsóknastofnun hefur á síðustu árum gefið ráð um veiðipól langreyðar og hrefnu. Að mati stofnunarinnar kemur til greina að hefja veiðar á fleiri tegundum á komandi árum á grundvelli mats á veiðialagi. Ákvörðun um að meta veiðipól annarra tegunda virðist þó þurfa að koma frá stjórnvöldum.²¹ Þar sem hvöllum af flestum tegundum hefur fjölgað mikið er eðlilegt að úr því verði skorið hvaða hvalir teljist nytjahvalir og fyrir hvaða tegundir Hafrannsóknastofnun eigi að gefa ráð um veiði.

Þegar ljóst var að hvalveiðibanninu yrði ekki aflétt 1991 gengu Íslendingar úr hvalveiðiráðinu. Alþjóðahvalveiðiráðið hafði þá hafnað tillögu frá vísindanefnd þess um að heimila veiðar á hrefnu í atvinnuskyni. Í kjölfarið var Sjávarspendýraráð Norður-Atlantshafs stofnað (e. North Atlantic Marine Mammal Commission). Bann Alþjóðahvalveiðiráðsins við hvalveiðum er enn í gildi, með þeim undantekningum sem lýst var hér að framan, þó að margir hvalastofnar hafi stækkað mikið. Síðan Íslendingar gengu aftur í Alþjóðahvalveiðiráðið árið 2002, hafa þeir tekið virkan þátt í starfi ráðsins og þá sérstaklega vísindanefndar þess.

²⁰ Líkanið sem notað er við mat á veiðialagi gengur undir nafninu „endurbætt stjórnunarferli“ (e. the Revised Management Procedure (RMP)).

²¹ Sjá t.d. umsögn Hafrannsóknastofnunar um frumvarp að lögum um hvali, þskj. 981-590. Mál, 138. Löggjafarþing 2009-2010. Sótt af: <https://www.althingi.is/altext/erindi/138/138-2344.pdf>

3 Afkoma og umsvif af hvalveiðum og hvalaskoðun

3.1 Afkoma af hvalveiðum

3.1.1 Tekjur af hrefnuveiðum

Að meðaltali hafa verið veiddar um 40 hrefnur á ári hér við land frá 2003 (og líka frá 2009), en árin 2017 og 2018 var veiðin minni vegna óhagstæðs veðurs. Friðað svæði á Faxaflóa hefur verið stækkað og það hefur gert hrefnuveiðimönnum erfitt fyrir.²² Síðustu árin hefur hrefnukjöt verið flutt inn frá Noregi, þrátt fyrir að leyft sé að veiða á þriðja hundrað hrefnur við Ísland. Fyrstu 10 mánuði ársins 2018 voru flutt inn 4,2 tonn af hrefnukjöti frá Noregi fyrir 5,3 milljónir kr.²³ Tíminn leiðir í ljós hvort hrefnukjöt verður flutt inn á hverju ári í framtíðinni eða eingöngu þegar bræla er tíð. En miðað við mat Hafrannsóknastofnunar á stöðu hrefnustofnsins ætti að vera hægt að veiða nóg fyrir innanlandsmarkað og flytja út kjöt af hrefnu. Fjallað verður nánar um markaðsmál síðar.

Árið 2016 voru 46 hrefnur veiddar. Þá voru rekstrartekjur af veiðunum tæpar **42 milljónir kr.**²⁴ Laun og launatengd gjöld voru **13,6 milljónir kr.** og bókfært tap af rekstrinum nam **3,8 milljónum kr.** Samkvæmt ársreikningum voru fimm ársverk í greininni.

3.1.2 Tekjur af veiðum á langreyði

Afurðir af langreyðum hafa nær allar verið fluttar til Japans síðustu ár (aðallega fryst kjöt).²⁵ Árin 2009-2017 voru veiddar 699 langreyðar. Útflutningstekjur af hvalaafurðum á þeim árum námu um **11,3 milljörðum kr.** á verðlagi í desember 2018. Útflutningstekjur á hverja langreyði námu því um **16,4 milljónum kr.** Ef eingöngu er miðað við veiðar og tekjur árána 2013-2017 verður meðaltalið **16,2 milljónir kr.** á hverja langreyði. Tafla 4 sýnir útflutningstekjur af hvalaafurðum (langreyðum) frá 2009.

Töluverður kostnaður fylgdi því að hefja veiðar á langreyði eftir langt hlé. Veiðarnar stóðu ekki undir sér rekstrarárin 2014-2017,²⁶ en laun eru vel yfir meðallaunum á Íslandi. Árið 2016 stundaði Hvalur hf. ekki veiðar, en **61 ársverk** var hjá fyrirtækinu frá 1. okt. 2015 til 30. sept. 2016. Á síðustu árum hefur mesti hluti teknanna farið í laun. Laun og tengd gjöld voru um 82% af rekstrartekjum Hvals hf. reikningsárið 2015 til 2016, svipað meðaltalinu frá 2010. Að meðaltali námu laun og tengd gjöld það reikningsár að meðaltali tæpum 17 milljónum kr. á hvert ársverk. Meðallaun starfsmanna, miðað við fullt starf, voru 13,6 milljónir kr., eða 1,1 milljón króna á mánuði. Til samanburðar var miðgildi heildarlauna á Íslandi 536 þús. á mánuði árið 2015 og 583 þús. 2016.

²² Sjá vefsíðu mbl.is

Sótt af: https://www.mbl.is/200milur/frettir/2018/07/26/adeins_sex_hrefnur_veiddar_i_sumar/

²³ Heimild: Hagstofa Íslands.

²⁴ IP-Útgerð ehf. og Runo ehf. stunduðu hrefnuveiðar árið 2016.

²⁵ Á síðustu árum hafa tekjur af útflutningi hvalaafurða verið skráðar undir tollskrárnúmerunum 02084001-Fryst hvalkjöt og 02084002- Frystar hvalaafurðir ótalðar annars staðar.

²⁶ Rekstrarárið 2014/2015, þegar hvalir voru veiddir, voru „aðrar rekstrartekjur“ 1.260 milljónir króna, þar af voru tekjur af hvalaafurðum 1.246 milljónir króna, en rekstrargjöld 1.359 milljónir króna. Tápíð var mun meira rekstrarárin 2015/2016 og 2016/2017, en þá voru hvalir ekki veiddir.

Tafla 4 Útflutningstekjur af hvalafurðum (langreyðum)

Ár	Veiði hvers árs	Útflutningstekjur á Útflutningstekjur verðlagi des. 2018	
2009	125	0	
2010	148	1.294.392.217	1.637.492.636
2011	0	1.232.905.336	1.481.722.242
2012	0	1.268.106.992	1.462.642.550
2013	134	292.989.883	324.464.089
2014	137	1.750.073.356	1.922.469.879
2015	155	1.791.521.425	1.929.170.820
2016	0	1.584.304.136	1.674.165.578
2017	0	994.857.069	1.032.008.485
2018	145		-
Samtals	844	11.464.136.277	
Tekjur á langreyði			16.400.767

Eins og áður hefur komið fram má á árunum 2018-2025 veiða 161 hval á ári að jafnaði á svæðinu frá Austur-Grænlandi til Vestur-Íslands en 48 á svæðinu frá Austur-Íslandi til Færeyja (allt innan íslenskrar lögsögu). Einnig hefur komið fram að talningar gefa vísendingar um að leyft verði að veiða fleiri hvali eftir árið 2025.

Gera má ráð fyrir því að stærðarhagkvæmni sé í hvalveiðum, þannig að arðsemi Hvals hf. aukist ef veiðar aukast. Einnig má gera ráð fyrir því að veiðarnar verði hagkvæmari þegar meiri stöðugleiki er kominn í þær. Aukin hagkvæmni getur þýtt að laun verði lægra hlutfall af tekjum og arðsemi aukist. Virðisauki veiðanna, þ.e.a.s. samtala launa (og launatengdra gjalda) og hagnaðar, mundi þó líkast til breytast lítið. Hér er gert ráð fyrir því að annar kostnaður en laun verði sama hlutfall af tekjum og undanfarin ár, og aukin hagkvæmni skili sér í hlutfallslega lægri launakostnaði og meiri arðsemi.

Langreyðum hefur fjölgað mikið á miðunum og líklegt er að leyft verði að veiða fleiri eftir 2025. Á síðustu árum hefur Hvalur hf. veitt um 84 hvali að meðaltali á ári, en það er nokkru minna en leyfi var fyrir (um 150 hvalir á ári). Nokkur óvissa ríkir um fjölda dýra sem veidd verða á næstu árum. Veiði á langreyðum ræðst á komandi árum að hluta til af eftirspurn eftir kjöti í Japan. Tafla 5 sýnir útflutningstekjur miðað við mismunandi forsendur um veiði. Við mat á virðisaukanum er miðað við að hann nemi áfram 82% af tekjum.

Tafla 5 Fjöldi veiddra langreyða og útflutningstekjur

Fjöldi hvala	Útflutningstekjur	Virðisauki
85	1.394	1.143
150	2.460	2.017
250	4.100	3.362
300	4.920	4.035

3.1.3 Markaður fyrir hvalaafurðir

Alþjóðasamningur bannar viðskipti með hvalaafurðir á milli flestra þjóða. Samningur um alþjóðaverslun með villt dýr og plöntur sem eru í útrýmingarhættu (CITES) var gerður í Washington 1973.²⁷ Í viðaukum samningsins eru þær dýrategundir tilgreindar sem samningurinn nær til. Þrír viðaukar eru við samninginn. Í fyrsta viðaukanum er listi yfir tegundir í útrýmingarhættu. Í öðrum viðauka eru tegundir sem eru ekki endilega í útrýmingarhættu en gætu orðið í hættu ef viðskipti væru ekki takmörkuð. Í þriðja viðaukanum eru tegundir sem njóta verndar í einu landi, að minnsta kosti.²⁸

Hvalategundir sem veiddar hafa verið hér við land eru allar í viðauka I við CITES-samninginn. Þau lönd sem gert hafa fyrirvara við einstakar tegundir, sem eru í CITES-viðaukanum, eru ekki bundnar af viðaukanum hvað þær tegundir varðar. Því má flytja hvalaafurðir frá Íslandi til þessara landa. Eins og fram kemur í töflu 6 má einungis flytja hrefnukjöt frá Íslandi til Noregs, Japans og Lýðveldisins Palá, af þeim 183 löndum, sem leitt hafa samninginn í lög.²⁹ Skv. gögnum Hagstofu Íslands hefur Ísland ekki átt í neinum viðskiptum við Palá hin síðari ár. Eingöngu má flytja afurðir af langreyði til Japans eða Noregs.

Tafla 6 Lönd sem gert hafa fyrirvara við viðauka CITES-samnings vegna hvalategunda sem hafa veiðst við Ísland

Hrefna	Langreyður	Sandreyður	Búrhvalur	Hnúfubakur	Steypireyður
Noregur	Ísland	Ísland	Ísland	Sankti Vinsent og Grenadíneyjar	Ísland
Japan	Japan	Japan	Japan	Ísland	
Ísland	Noregur	Noregur	Noregur		
Lýðveldið Palá		Lýðveldið Palá	Lýðveldið Palá		

CITES-samningurinn var gerður í kjölfarið á ályktun fundar Alþjóðanáttúruverndarsamtakanna (e. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, hér eftir IUCN) árið 1963 en hann sátu fulltrúar 80 landa.³⁰ Samningurinn tók gildi árið 1975. Samningurinn er innleiddur á Íslandi með lögum nr. 85/2000 um framkvæmd samnings um millilandaverslun með tegundir villtra dýra og plantna sem eru í útrýmingarhættu.³¹

IUCN var stofnað 1948 og í sambandinu eru nú yfir 1.300 þjóðríki, ríkisstofnanir og félagasamtök. Markmið sambandsins er að hvetja samfélög um allan heim til að vernda heilsteypt og fjölbreytt lífríki og aðstoða þau við það. Jafnframt eiga samtökin að tryggja að notkun náttúruauðlinda sé byggð á jafnræði og að hún

²⁷ Upplýsingar um samninginn um alþjóðaverslun villtra dýra og plantna sem eru í útrýmingarhættu (E. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) sem gengur undir nafninu CITES-samningurinn má finna á eftirfarandi vefsíðu: <https://www.cites.org/>

²⁸ Viðaukann má finna á heimasíðu CITES: <https://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

²⁹ Lista yfir lönd sem eru aðilar að CITES-samningnum má finna á heimasíðunni www.cites.is

³⁰ Alþjóðlegu náttúruverndarsamtökin hétu á ensku „the International Union for Protection of Nature“ frá stofnun 1948 til 1955 þegar heiti samtakanna breyttist í „the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources“ (sjá heimasíðu CITES).

³¹ Sjá má lög nr. 85/2000 á vefsíðu Alþingis <https://www.althingi.is/lagasafn/pdf/148c/2000085.pdf>

sé vistfræðilega sjálfbær. Á Íslandi eru bæði umhverfis- og auðlindaráðuneytið og Landvernd, landgræðslu- og umhverfisverndarsamtök Íslands í IUCN.

IUCN heldur úti válista yfir tegundir í útrýmingarhættu (e. IUCN red list). Mikið er vitnað til válistans. Oft er vísað í listann í umræðum um hvalveiðar innan Alþjóðahvalveiðiráðsins.³² Eins er algengt að vísað sé í hann í vísindagreinum, tímaritum og dagblöðum. Válistinn er oft hafður til hliðsjónar þegar breyta á viðaukum alþjóðasamninga, eins og t.d. fyrrnefnds CITES-samnings.³³ Á válistanum eru dýr og plöntur flokkaðar eftir því hversu mikil hættu er talin á að tegundirnar deyi út. Flokkarnir eru: Útdauð (e. extinct), útdauð í náttúrunni (e. extinct in the wild), í bráðri útrýmingarhættu (e. critically endangered), í útrýmingarhættu (e. endangered), í viðkvæmri stöðu (e. vulnerable), nærri ógnað (e. near threatened) og ekki í hættu (e. least concern).

Válisti IUCN gefur mat á stöðu dýrategunda á heimsvísu. IUCN hefur gefið út leiðbeiningar við gerð svæðisbundinna válista. Á Íslandi hefur Náttúrufræðistofnun gert válista í samræmi við leiðbeiningar IUCN. Hvalastofnar sem á heimsvísu hafa minnkað mikið geta verið sterkir við Ísland og eins geta stofnar við Ísland verið í útrýmingarhættu þó að þeir séu sterkir á heimsvísu.

Skv. válista IUCN er steypireyður í útrýmingarhættu í Norður-Atlantshafi. Hún er hins vegar í bráðri útrýmingarhættu í Suður-Íshafi. Einnig er sandreyður í útrýmingarhættu. Búrhvalur, langreyður og hnúfubakur eru hins vegar ekki talin vera í útrýmingarhættu. Langreyðurin var flokkuð sem tegund í útrýmingarhættu (á heimsvísu) en hún var færð í flokkinn „í viðkvæmri stöðu“ árið 2018. Hrefna er ekki talin í hættu og hefur aldrei verið það. Samkvæmt válista Náttúrufræðistofnunar er staða steypireyðar, langreyðar og sandreyðar betri hér við land en á heimsvísu. Á válista IUCN lenda Atlantshafsporskur og ýsa í sama flokki og langreyður. Er það vegna þess að staða þessara fiskitegunda er mjög slæm annars staðar á hnettinum. Má ætla að þar hafi ekki tekist að stýra veiðum jafnvel og hér við land. Augljóst er að ekki er nóg að líta á mat á stöðu stofna á heimsvísu þegar ákvarða skal veiðikvóta við Ísland.

Tafla 7 Flokkun IUCN og Náttúrufræðistofnunar á hvölum við Ísland

Tegundir	Válisti IUCN	Válisti Náttúrufræðistofnunar
Steypireyður (ekki í Suður-Íshafi)	Í útrýmingarhættu	Í viðkvæmri stöðu
Búrhvalur	Í viðkvæmri stöðu	Gögn vantar
Langreyður	Í viðkvæmri stöðu	Ekki í hættu
Sandreyður	Í útrýmingarhættu	Ekki í hættu
Hrefna	Ekki í hættu	Ekki í hættu
Hnúfubakur	Ekki í hættu	Ekki í hættu
Atlantshafsporskur	Í viðkvæmri stöðu	Ekki metin
Ýsa	Í viðkvæmri stöðu	Ekki metin
Atlantshafslundi	Í viðkvæmri stöðu	Í bráðri útrýmingarhættu

³² Sjá ársskýrslur Alþjóðahvalveiðiráðsins frá 1975.

³³ Upplýsingar um hvernig válistinn er notaður má finna á heimasíðu IUCN: <https://www.iucnredlist.org/about/uses>

CITES-viðaukinn virðist geta komið í veg fyrir viðskipti með hvalaafurðir. T.d. ætlaði íslenskt fyrirtæki að flytja hrefnukjöt til Kína árið 2004 en fékk ekki útflutningsleyfi þar sem Kína hafði ekki gert fyrirvara við CITES-samninginn hvað hrefnu varðar, eða aðrar hvalaafurðir.³⁴ Japanir hafa jafnan keypt langmest langgreyðarkjöt af Hval hf og því er óvíst að breytingar á CITES-samningnum hafi mikil áhrif á viðskipti með langgreyði.

Ef válistinn er hafður til hliðsjónar við mat á því hvaða dýrategundir eru settar í viðauka CITES-samningsins, má vænta þess að slakað verði á banni hans á viðskiptum með hvalaafurðir. Í dag virðist a.m.k. vera ósamræmi á milli viðauka CITES og válista IUCN.

Erfitt er að fullyrða um hvenær vaxandi hvalastofnar og breytt flokkun á válista IUCN hafa áhrif á viðauka CITES-samningsins. Eins og áður var nefnt, þarf 2/3 atkvæða aðildarlanda að CITES-samningnum, sem taka afstöðu, til þess að breyta honum. Verið getur að fleira en staða hvalastofna ráði afstöðu aðildarlanda. Hitt er þó ljóst að breytingar á CITES-viðaukum gætu haft góð áhrif á markaði með hvalaafurðir.

3.2 Afkoma af hvalaskoðun

Fyrstu skipulögðu hvalaskoðunarferðirnar hófust frá Hauganesi við Eyjafjörð árið 1993 (Whales of Hauganes), frá Húsavík árið 1995 (Norðursigling) og frá Reykjavík árið 2000 (Elding). Árið 2000 buðu þrjú fyrirtæki hvalaskoðun með fimm bátum, Elding í Reykjavík (1), Norðursigling á Húsavík (3) og Whales of Hauganes á Hauganesi við Eyjafjörð (1). Á árinu 2018 buðu 14 fyrirtæki hvalaskoðun í Faxaflóa, á Skjálfandaflóa, á Eyjafirði, út frá Snæfellsnesi og frá Ströndum (Hólmavík). Stærstu fyrirtækin eru Norðursigling og Gentle Giants á Húsavík, Special Tours í Reykjavík og Elding í Reykjavík og á Akureyri.

Hvalaskoðunarbátum hefur fjölgað enn meira en hvalaskoðunarfyrirtækjum. Samtals reka fyrirtækin 65 báta. Margir eru að vísu að hluta til eða að öllu leyti nýttir í annað en hvalaskoðun. Hvalaskoðunarfyrirtækin bjóða oft einnig lundaskoðun, sjóstangveiði, norðurljósasiglingu og ferjusiglingar (til Viðeyjar og Grímseyjar), auk sérsniðinna hvataferða. Bátar hvalaskoðunarfyrirtækjanna eru mjög misstórir. Algengt er að hvalaskoðunarbátar taki 20 til 80 farþega en stærstu bátarnir geta tekið yfir 100 farþega. Margir hvalaskoðunarbátar eru svokallaðir RIB-bátar,³⁵ sem eru hraðskreiðir og taka oft um 10 farþega. Með RIB-bátunum er fljótlegt að elta uppi hvali sem sjást við hvalaskoðun og komast nálægt þeim. Tafla 8 sýnir hvalaskoðunarfyrirtæki sem störfuðu árið 2018.³⁶

³⁴ Umboðsmaður Alþingis fjallaði um ákvarðanir umhverfisráðuneytisins vegna fyrirhugaðs útflutnings á hrefnukjöti til Kína í máli nr. 4195/2004. Sjá <https://www.umbodsmadur.is/mal/nr/1106/skoda/mal>

³⁵ Skv. heimasíðu Samgöngustofu er ekki heimilt að flytja farþega á milli staða á RIB-bátum vegna þeirra öryggiskrafna sem gilda um farþegaflutninga. Einungis er heimilt að nota þá í útsýnis- og skoðunarferðir.

³⁶ Á heimasíðu Samtaka hvalaskoðunarfyrirtækja (<http://icewhale.is/whale-watching-in-iceland/>) er listi yfir þau hvalaskoðunarfyrirtæki sem eru í samtökunum. Þar eru skráð fyrirtækin Arctic Adventures og Arctic Sea Tours. Arctic Adventures er þó eingöngu eigandinn að Arctic Sea Tours en ekki sér hvalaskoðunarfyrirtæki. Heimild: Samtal við hluthafa í Arctic Adventures.

Tafla 8 Hvalaskoðunarfyrirtæki starfandi árið 2018

Fyrirtæki	Upphaf hvalaskoðunar	Staðir	Fjöldi báta
Whales of Hauganes	1993	Hauganes	2
Norðursigling	1995	Húsavík/Hjalteyri	10
Special Tours	2006	Reykjavík	9
Elding Hvalaskoðun	2000	Reykjavík/Akureyri	16
Gentle Giant - Hvalaferðir	2001	Húsavík	9
Whale Safari (sea safari)	2006	Reykjavík/Akureyri	4
Arctic Sea Tours	2009	Dalvík	3
Reykjavik by Boat	2009	Reykjavík	2
Laki Tours	2010	Grundarfjörður/Ólafsfj./Hólmavík	3
Sölkusiglingar	2012	Húsavík	2
Keli Sea Tours	2015	Akureyri	1
Húsavík Adventures	2015	Húsavík	2
Katla Whale Watching	2017	Reykjavík	1
Seatrips	2017	Reykjavík	1
Samtals			65

Heildartekjur hvalaskoðunarfyrirtækja á Íslandi námu 3,2 milljörðum króna árið 2017. Heildarlaun, ásamt launatengdum gjöldum, námu rúmum 1,6 milljörðum kr. og tap fyrirtækjanna nam samtals 39 milljónum kr. Auk fyrirtækjanna í töflu 8 störfuðu Ambassador og Hvalaskoðun Akureyrar á árinu 2017. Ef afkoma þessara fyrirtækja, sem eru hætt starfsemi, er undanskilin var hagnaður allra hvalaskoðunarfyrirtækja um 100 milljónir kr. á árinu 2017. Ársverk hjá hvalaskoðunarfyrirtækjum voru samtals 221,6. Meðalmánaðarlaun starfsmanna þeirra voru því um 460 þús. kr. á árinu 2017.

Sem fyrr segir bjóða hvalaskoðunarfyrirtæki oft norðurljósaiglingar, lundaskoðun, sjóstangveiði og hvataferðir. Ekki liggur fyrir hversu hátt hlutfall af tekjum hvalaskoðunarfyrirtækja er af hvalaskoðun. Norðurljósaferðum hefur t.d. fjölgað á síðustu árum.³⁷ Mikill meirihluti tekna sumra fyrirtækjanna er af hvalaskoðun en hjá öðrum eru tekjur af hvalaskoðun líklega minna en helmingur.³⁸

Níu af 16 hvalaskoðunarfyrirtækjum á Íslandi eru í Samtökum hvalaskoðunarfyrirtækja (e. Icelandic Whale-Watching Association, Icewhale). Markmið samtakanna er að kynna hvalaskoðun og berjast gegn hvalveiðum. Í baráttunni gegn hvalveiðum hafa þau fengið Alþjóðadýraverndunarsjóðinn til liðs við sig. Í herferð sinni gegn hvalveiðum hafa þau notað slagorðið „sjáið þá en snæðið þá ekki“ (e. meet them don't eat them). Verið getur að herferðin hafi áhrif á veiðar og afkomu hrefnuveiðimanna en hún hefur hverfandi áhrif á afkomu Hvals hf., því að fyrirtækið flytur nær allar sínar afurðir til Japans.

³⁷ Samtal: Ótilgreindur heimildarmaður.

³⁸ Byggt á samtölum við starfsfólk fyrirtækjanna.

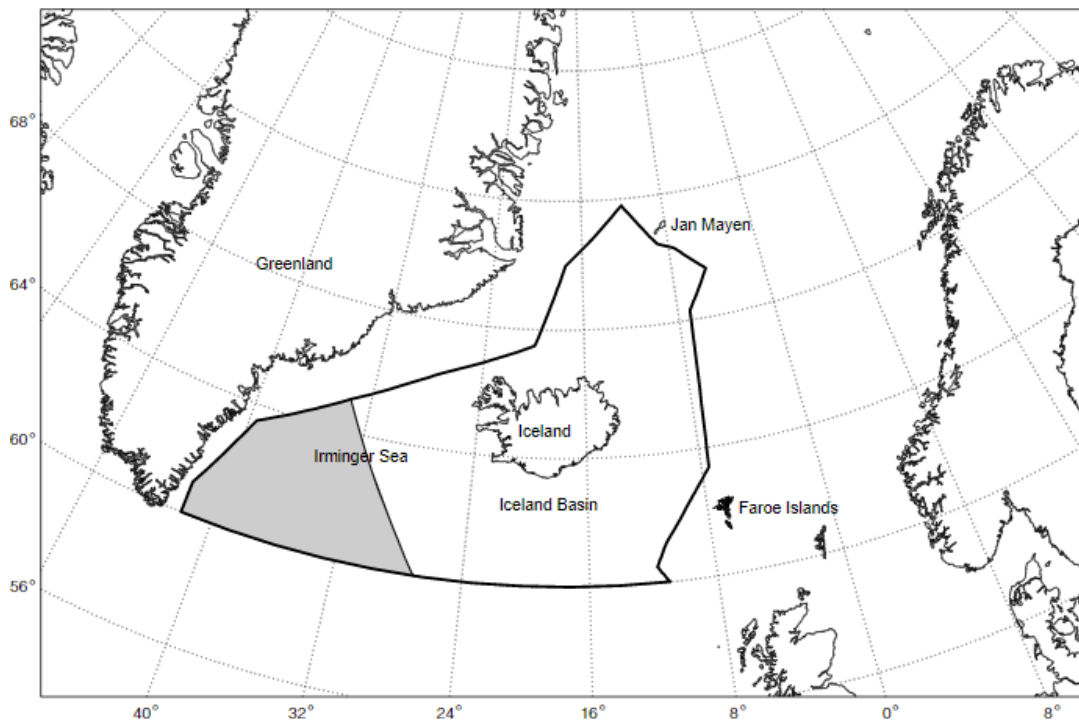
Hvalveiðar hafa verið bannaðar á ákveðnum svæðum frá 2009. Frá nóvember 2017 hafa hvalveiðar verið bannaðar á hluta af Faxaflóa, Eyjafirði og Skjálfandaflóa.³⁹

³⁹ Bannsvæðin eru tilgreind í reglugerð nr. 1035/2017.

4 Áhrif hvalveiða á aðra nytjastofna⁴⁰

Árið 1997 birtust tvær vísindagreinar um afrán hvala við Ísland.⁴¹ Í annarri greininni lögðu Jóhann Sigurjónsson og Gísli Víkingsson mat á afrán 12 hvalategunda sem veiðast við Ísland (hér eftir grein Jóhanns og Gísla).⁴¹ Í hinni greininni notuðu Gunnar Stefánsson, Jóhann Sigurjónsson og Gísli Víkingsson einfalt fjölstofnalíkan til að meta áhrif þriggja hvalategunda, hrefnu, langreyðar og hnúfubaks, á stofna þorsks, loðnu og rækju (hér eftir grein Gunnars, Jóhanns og Gísla).⁴¹

Afrán hvala var metið á tveim svæðum. Annars vegar er afrán metið á svæði þar sem Norður-Atlantshafsbjóðir telja hvali og hins vegar er það eingöngu metið umhverfis Ísland. Mynd 5 sýnir svæðin, þar sem afrán var metið árið 1997. Afmarkaða hvíta svæðið að viðbættu skyggða svæðinu er kallað talningarsvæðið og afmarkaða hvíta svæðið er kallað svæðið umhverfis Ísland.



Mynd 5 Talningarsvæðið og svæðið umhverfis Ísland

⁴⁰ Þessi kafli er að miklu leyti byggður á opinberum gögnum og upplýsingum frá Hafrannsóknastofnun, þ.m.t. óbirtri greinargerð frá Gísla Víkingssyni um afrán hvala við Ísland. Gísli A. Víkingsson (2018): Um Afrán hvala. Óbirt greinargerð.

⁴¹Jóhann Sigurjónsson og Gísli A. Víkingsson (1997). *Seasonal abundance of and estimated food consumption by cetaceans in Icelandic and adjacent waters*. J. Northwest Atl. Fish Sci. 22:271-287, og Gunnar Stefánsson, Jóhann Sigurjónsson og Gísli Víkingsson (1997). *On Dynamic Interactions Between Some Fish Resources and Cetaceans off Iceland Based on a Simulation Model*.

Hvalir eru taldir reglulega í samvinnu við Norðmenn, Færeyinga, Grænlandinga, aðildarþjóðir Evrópusambandsins, Bandaríkjamenn og Kanadamenn. Talningar fóru fram árin 1987, 1989, 1995, 2001, 2007 og 2015/2016. Auk þess hefur Hafrannsóknastofnun talið hvali á loðnuslóðum samhliða mælingum á stærð loðnustofnsins.⁴²

Markmið talninganna hefur verið að ná sem bestu mati á stofnstærð skíðishvalategundanna,⁴³ sérstaklega langreyðar og hrefnu. Aðferðir við talningar hafa verið hannaðar með þetta markmið í huga. Meiri óvissa er í mati á tannhvalastofnum, til dæmis búrhval. Varúðarsjónarmið leiða til þess að óvissa í mati á stofnstærð hvalategunda getur leitt til þess að stofnar ýmissa tannhvala, t.d. búrhvala, séu verulega vanmetnir.⁴⁴ Einnig getur það haft áhrif á matið að búrhvalir geta verið lengi í kafi.⁴⁵ Stofn sandreyðar hefur í raun ekki verið metinn undanfarna áratugi. Venjulega eru hvalir taldir um mitt sumar en sandreyðurin kemur ekki á talningarsvæðið fyrr en síðsumars.⁴⁶ Hafrannsóknastofnun telur að ekki hafi komið fram sterkar vísbendingar um að stofn sandreyðar hafi breyst mikið á undanförunum árum og notast því við gamalt mat.

Miklar breytingar hafa orðið í mati á stofnum nokkurra hvalategunda frá 1997, eins og sést á mynd 6 og í töflu 9. Stofnar hnúfubaks og búrhvals hafa margfaldast frá árinu 1997 og steypireyði og langreyði hefur fjölgað mikið. Einnig var stofn höfrunga verulega vanmetinn í fyrri talningum. Í töflu 9 sést mat á fjölda hvala eftir tegundum, annars vegar úr fyrrnefndri grein Jóhanns og Gísla frá 1997⁴¹ og hins vegar mat Hafrannsóknastofnunar frá 2018.⁴⁷ Matið frá 1997 byggist að mestu á talningum frá 1989 og mat Hafrannsóknastofnunar árið 2018 er byggt á talningum frá 2016.

Athygli vekur hvað steypireyði, langreyði, hnúfubak og búrhval hefur fjölgað mikið. Steypireyðar eru þó enn mun færri en þær voru áður en veiðar hófust. Þeim hefur þó fjölgað um 4,6% á ári, en það þýðir að stofninn tvöfaldast á rúmum 15 árum. Langreyði hefur fjölgað um 3,0% á ári, en það þýðir að stofninn tvöfaldast á rúmum 23 árum. En þar sem langreyðarstofninn er álíka stór og hann var áður en veiðar hófust, eða jafnvel stærri, er ólíklegt að hann vaxi jafnhvatt á næstu árum og áratugum. Rétt er þó að taka fram að vistkerfi sjávar er flókið og ekki er víst að hvalastofnar verði jafnstórir um alla framtíð og þeir voru áður en farið var að veiða hvali. Einnig gæti hlutfallsleg stærð stofnanna orðið önnur en hún var fyrir tíma veiða. Til dæmis getur verið að stór langreyðarstofn dragi úr möguleikum steypireyða til að ná fyrri stofnstærð.

⁴² Vefsíða Hafrannsóknastofnunar. Sótt af <https://www.hafogvatn.is/is/rannsoknir/hvalarannsoknir/vidtaekar-hvalatalningar>.

⁴³ Af þeim 12 hvalategundum sem algengar eru við Ísland teljast fimm til skíðishvala og sjö til tannhvala. Skíðishvalirnir eru: Steypireyður, langreyður, sandreyður, hnúfubakur og hrefna.

⁴⁴ Sjá fyrrnefnda greinargerð Gísla Víkingssonar.

⁴⁵ Sjá t.d. skýrslu vinnuhóps NAMMCO um stofnstærðamat á árinu 2018, NAMMCO scientific working group on abundance estimates. Sótt af https://nammco.no/wp-content/uploads/2018/09/report_aewg_2018_final.pdf

⁴⁶ Fyrirspurn Gunnars Braga Sveinssonar til atvinnu- og nýsköpunarráðherra 19. október 2012. Sótt af <https://www.althingi.is/altext/141/s/0356.html>

⁴⁷ Gísli Víkingsson (2018). Um afrán hvala við Ísland. Óbirt greinargerð.

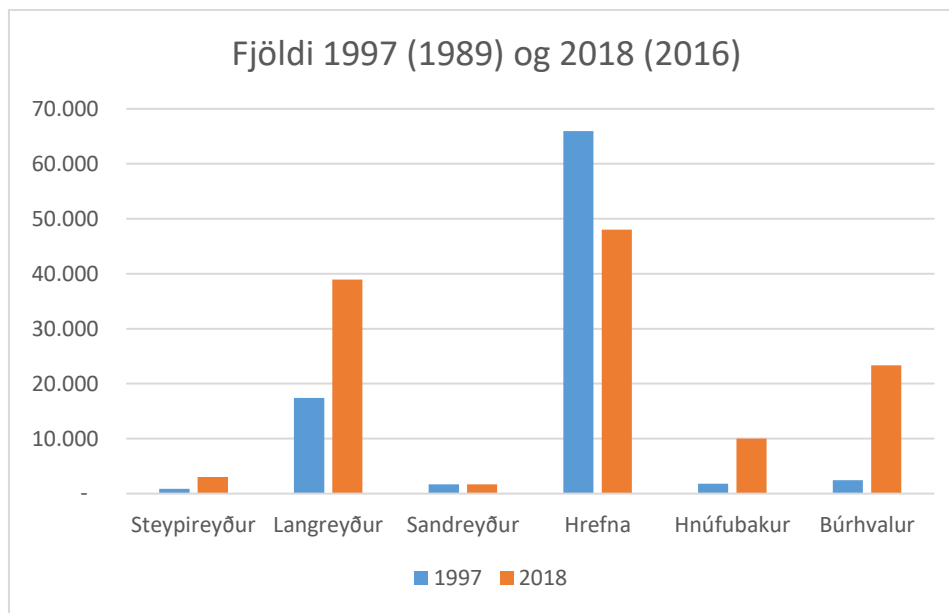
Tafla 9 Mat á fjölda hvala 1997 og 2018

Tegund	Mat árið 2018		Mat 1997		Hlutfallsleg fjölgun á talningarsvæði	Fjölgun á ári á talningarsvæði (1989-2016)
	Fjöldi á talningar- svæði	Fjöldi við Ísland	Fjöldi á talningar- svæði	Fjöldi við Ísland		
Steypireyður	2.993	2.066	878	878	241%	4,6%
Langreyður	38.931	11.807	17.427	9.867	123%	3,0%
Sandreyður	1.662	375	1.662	375	0%	0,0%
Hrefna	48.016	45.254	65.956	62.507	-27%	-1,2%
Hnúfubakur	10.031	8.753	1.796	1.796	459%	6,6%
Búrhvalur	23.311	5.873	2.456	1.163	849%	8,7%
Andarnefja	44.304	41.625	44.304	41.625	0%	0,0%
Marsvín	275.494	80.687	164.679	80.867	67%	1,9%
Háhyrningur	5.508	5.013	5.508	5.013	0%	0,0%
Hnýðingur	109.678	94.761	13.420	12.341	717%	8,1%
Leiftur	11.020	5.463	38.682	37.622	-72%	-4,5%
Ógr. höfrungar	-	-	36.701	26.672		
Hnísa	43.179	43.179	28.514	26.843	51%	1,5%

Langreyðum hefur fjölgað úr 17.427 árið 1989 á talningarsvæðinu í 38.931 miðað við talningar 2016. Skv. vefsíðu NAMMCO eru um 50.000 langreyðar í Norður-Atlantshafi. Það er talið vera svipað eða meira en áður en veiðar hófust.⁴⁸ Grænlandingar veiða nokkra hnúfubaka á ári við Vestur-Grænland og skv. NAMMCO er stofninn þar líklega orðinn jafnstór og hann var áður en veiðar hófust. Búrhval hefur líka fjölgað mjög mikið við Ísland.

Af þeim hvalategundum sem sjá má í töflu 9 hafa Íslendingar veitt efstu sex tegundirnar á undanfarinni öld. Frá 1935, þegar Íslendingar tóku að veiða stórhveli, hefur langreyðurin verið mikilvægasta veiðitegundin. Frá því að Íslendingar hófu hvalveiðar í atvinnuskyni aftur árið 2006 hafa þeir eingöngu veitt langreyðar og hrefnur. Mynd 6 sýnir einnig stærð nokkurra hvalastofna á talningarsvæði á nýliðnum áratugum. Horft er á stofna sem Íslendingar hafa veitt úr frá 1935.

⁴⁸ Vefsíða Sjávarspendýraráðs Norður-Atlantshafs (NAMMCO) Sótt af: <https://nammco.no/topics/fin-whale/>



Mynd 6 Fjöldi hvala á talningarsvæði 2018 og 1997 (byggt á talningu 1989)

4.1 Afrán hvalastofna

Fæðuát (orkupörf) hinna ýmsu hvalategunda var metið árið 1997 með tveimur aðferðum, A og B, á grunni upplýsinga um orkupörf, fæðusamsetningu og viðverutíma. Með viðverutíma er átt við þann tíma sem hvalir eru á hafsvæðinu við Ísland. Í umfjöllun um hvali er hafsvæðið við Ísland oft kallað átsvæði (e. feeding grounds) en æxlunarsvæði tegundanna (e. breeding grounds) er sunnar. Almennt er talið að skíðishvalir safni orkuforða að sumarlagi og að þeir éti mun meira yfir sumarmánuðina en að meðaltali yfir árið.⁴⁹ Langflestir hvalir sem veiðast við Ísland eru þar eingöngu hluta úr ári, en nokkuð mislengi. Langreyðurin kemur á íslenskt hafsvæði í maí til júní og fer á suðlægari slóðir í september eða október. Með aðferð A er orkupörfin metin með því að nýta gögn um neyslu hvala í haldi (t.d. í sædýrasöfnum) og í aðferð B er samband þyngdar hvals og orkuþarfar metið fyrir dýr í náttúrunni. Í grein þeirra Jóhanns og Gísla er munurinn á aðferðum A og B skýrður nánar.⁴¹

Samkvæmt aðferð A var afrán á svæðinu umhverfis Ísland 6,3 milljónir tonna árið 1997 og afrán á talningarsvæðinu 8,8 milljónir tonna. Þegar aðferð B er beitt verður afrán umhverfis Ísland 6,5 milljónir tonna á ári og afrán á talningarsvæðinu 9,2 milljónir tonna. Samkvæmt aðferð B er afrán í heildina um 4,8% meira en þegar það er metið með aðferð A.

Afrán hvala hefur aukist mjög mikið frá því að mat Hafrannsóknastofnunar var birt árið 1997. Árið 2018 nemur heildarafrán hvalategundanna á talningarsvæðinu 15,6 milljónum tonna samkvæmt aðferð A og 17,0 milljónum tonna samkvæmt aðferð B. Heildarafrán á svæðinu við Ísland nemur 7,6 milljónum tonna á árinu 2018 ef aðferð A er beitt og 8,2 milljónum þegar aðferð B er notuð.⁵⁰ Til samanburðar var heildaraflí

⁴⁹ Jóhann Sigurjónsson og Gísli Víkingsson (1997). Seasonal Abundance of and Estimated Food Consumption by Cetaceans in Icelandic and Adjacent Waters. J. Northw. Atl. Fish Sci. Vol. 22: 271-287; Gísli A. Víkingsson (1997) Orkubúskaður og fæðunám langreyðar vð Ísland. Fjölrit nr. 57: 353-365. Hafrannsóknastofnun.

⁵⁰ Byggt á upphaflegri greinargerð Gísla Víkingssonar (2018) og smávægilegum leiðréttingum sem bárust í desember 2018 eftir fyrirspurnir Hagfræðistofnunar.

Íslenska fiskiskipafлотans fiskveiðiárið 2017/2018 um 1,3 milljónir tonna og um 1,1 milljón tonna fiskveiðiárið 2016/2017.

Þegar aðferð B er beitt fæst 11% meira afrán á talningarsvæðinu en þegar aðferð A er notuð. Aðferð B gefur mun hærra mat á afráni en aðferð A fyrir steypireyðar, langreyðar, sandreyðar, hnúfubak og búrhval. Hvöllum af þessum tegundum hefur fjölgað mjög mikið á nýliðnum áratugum. Það skýrir af hverju munur á mati á afráni hvala, með aðferðum A og B, hefur aukist. Tafla 10 sýnir heildarafrán hvalategunda sem metið er á grunni mats á hvalastofnum 2018 og aðferðum A og B í grein Jóhanns og Gísla frá 1997.

Tafla 10 Afrán hvalategunda í tonnum árið 2018 m.v. aðferð A og B í grein Jóhanns Sigurjónssonar og Gísla A. Víkingssonar

Tegundir	Aðferð A		Aðferð B	
	Talningar- svæðið	Svæðið við Ísland	Talningar- svæðið	Svæðið við Ísland
Steypireyður	703.471	485.590	936.731	646.604
Langreyður	5.841.064	1.771.478	7.351.867	2.229.675
Sandreyður	548.692	123.802	634.336	143.127
Hrefna	1.598.561	1.506.608	1.590.016	1.498.555
Hnúfubakur	1.282.812	1.119.375	1.563.630	1.364.415
Búrhvalur	1.317.802	345.657	1.619.944	474.602
Andarnefja	730.464	686.295	729.200	685.106
Marsvín	2.440.895	774.714	1.959.880	620.660
Háhyrningur	153.101	139.342	139.028	126.534
Hnýðingur	634.359	548.080	440.355	380.465
Leiftur	56.931	28.223	38.676	19.173
Ógr. höfrungar	-	-	-	-
Hnísa	77.589	77.590	43.644	43.644
Samtals	15.385.741	7.606.754	17.047.306	8.232.560

4.2 Niðurbrot afráns á fæðutegundir⁵¹

Afránið skiptist þannig árið 1997 að um þriðjungur þess taldist vera fiskur, um fimmtungur smokkfiskur (e. cephalopoda) og um helmingur krabbadýr (ljósáta) (e. crustacea). Í uppfærðu mati á afráni hvalategunda árið 2018 er um tæplega 30% fiskur, innan við 20% smokkfiskur og rúmlega helmingur krabbadýr. Í heildina hafa því ekki orðið verulegar breytingar á samsetningu heildarafránsins, þó að mat á fæðusamsetningu einstakra tegunda hafi aðeins breyst. Misáreiðanlegar upplýsingar liggja fyrir um fæðuval hinna ýmsu tegunda.

Frá 1997 hafa komið fram betri vísbendingar um fæðu hvala. Vísbendingar hafa komið fram um að hlutfall fisks sé meira en áður var talið í fæðu langreyðar, sérstaklega éti hún meira af kolmunna.

⁵¹ Upplýsingar um fæðu hvalategunda fengust frá Gísla A. Víkingssyni hvalasérfræðingi Hafrannsóknastofnunar. Gísli A. Víkingsson (2018): Um afrán hvala við Ísland. Óbirt greinargerð.

Hafrannsóknastofnun gerir ráð fyrir að hlutfall fisks í fæðu langreyðar sé nú 5% í stað 3% áður. Langreyður étur 111 þús. tonn af fiski á ári á íslensku hafsvæði (aðferð B). Rannsóknir á fæðuvali hrefnu á árunum 2006-2007 leiddu í ljós að hlutfall fisks í fæðu hrefnu er mun hærra en áður var talið. Algengasta fæða hrefnu var sandsíli (47%), þorskfiskar (22%), síld (13%), loðna (10%) og ljósáta (8%). Þessar rannsóknir fóru fram á hrefnum veiddum á grunnsævi og óvíst er hvort hægt er að yfirfæra niðurstöðurnar á allt hafsvæðið við Ísland. Hrefna á grunnsævi étur um 389 þúsund tonn af fiski á ári, þar af eru 199 þús. tonn síli, en 93 þús. tonn þorskfiskur (þar af 34 þús. tonn þorskur og 42 þús. tonn ýsa).⁵²

Mat á fæðusamsetningu sumra hvalategunda hefur þó ekkert breyst á síðustu áratugum. Gott væri að betri upplýsingar lægju fyrir um heildarafrán og fæðu einstakra hvalategunda. Sérstaklega ríkir töluverð óvissa um fæðuval sumra tegunda sem friðaðar hafa verið áratugum saman, eins og hnúfubaks. Hnúfubakur hefur verið friðaður við Ísland frá 1955 og í heiminum öllum frá 1966. Stofninn hefur verið lengi að jafna sig á ofveiði í upphafi 20. aldar. Stofninn er þó sterkur í dag og kann að vera orðinn jafnstór og hann var áður en veiðar hófust úr honum. Íslendingar veiddu aðeins fimm hnúfubaka árunum 1939-1954 og lítið er vitað um hvað hann étur. Hafrannsóknastofnun gerir ráð fyrir að um 60% af fæðu hnúfubaks sé fiskur, aðallega loðna, og um 40% séu krabbadýr (ljósáta). Búrhvalur hefur ekki verið veiddur við Ísland síðan 1982. Rannsóknir sem gerðar voru fyrir 1982 benda til þess að fiskur sé uppistaðan í fæðu búrhvals, aðallega hrognkelsi, karfi, skötuselur og þorskur.

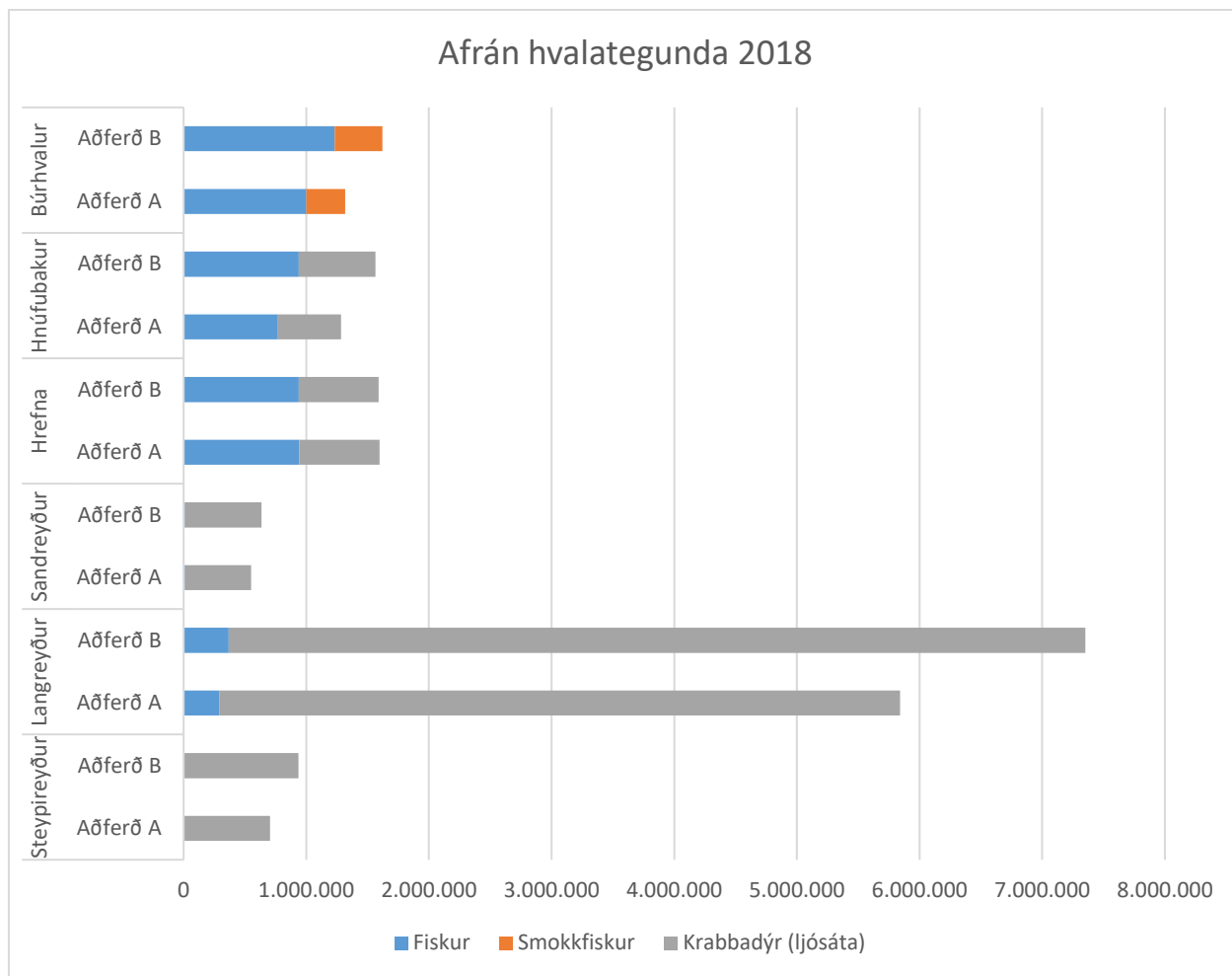
Þó að Íslendingar hafi ekki veitt steypireyði frá 1959 og að hún hafi verið alfriðuð í heiminum frá 1966, liggja fyrir góðar upplýsingar um fæðusamsetningu hennar. Steypireyður étur eingöngu krabbadýr (ljósátu).

Tafla 11 sýnir niðurbrot afráns hvalategunda, þ.e.a.s. hversu hátt hlutfall afránsins er fiskur, smokkfiskur eða krabbadýr.

⁵² Þorskfiskar sem veiðast í íslenskri lögsögu eru: þorskur, ýsa, kolmunni, ufsi, langa, keila, blálanga og lýsa.

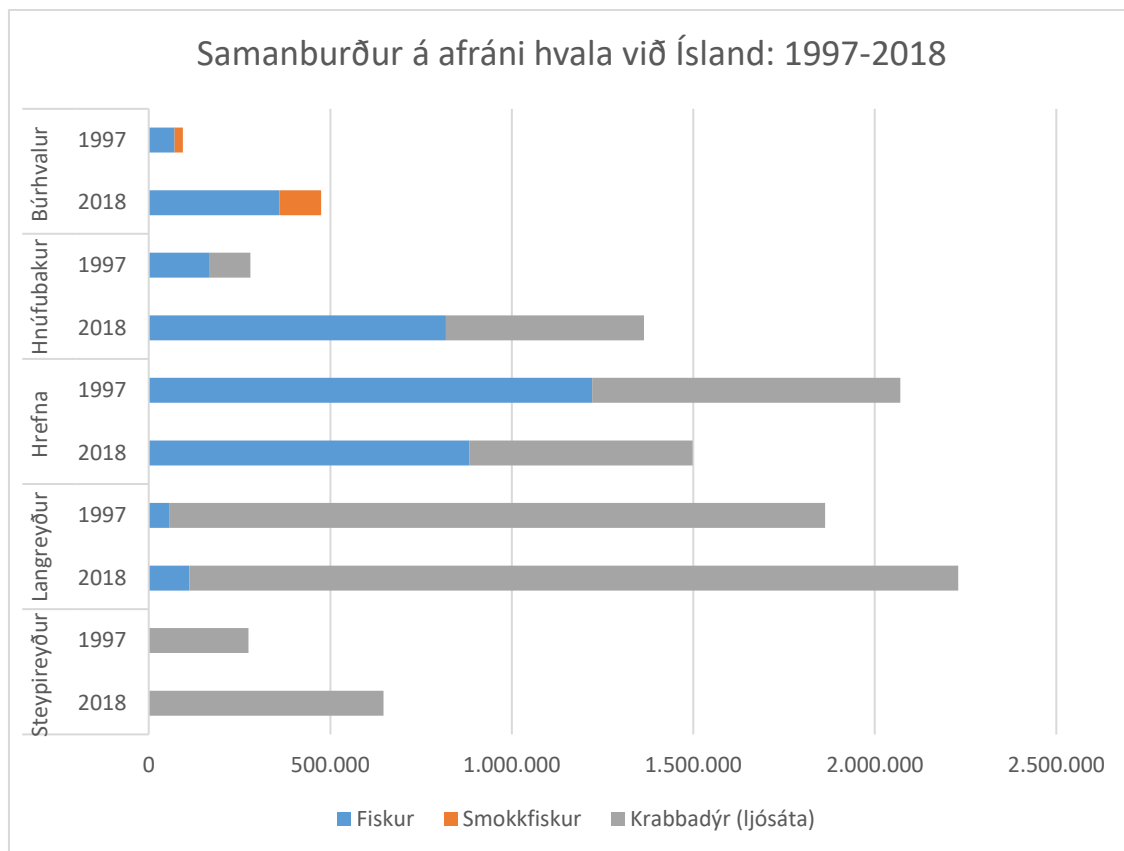
Tafla 11 Afrán hvalastofna við Ísland árið 2018, tonn

Hvalategundir	Hafsvæðið við Ísland					
	Aðferð A			Aðferð B		
	Fiskur	Krabbadýr		Fiskur	Krabbadýr	
		Smokkfiskur	(ljósáta)		Smokkfiskur	(ljósáta)
Steypireyður	0	0	485.590	0	0	646.604
Langreyður	88.574	0	1.682.904	111.484	0	2.118.192
Sandreyður	2.476	0	121.326	2.863	0	140.264
Hrefna	888.899	0	617.709	884.147	0	614.407
Hnúfubakur	671.625	0	447.750	818.649	0	545.766
Búrhvalur	262.699	82.958	0	360.698	113.904	0
Andarnefja	34.315	651.980	0	34.255	650.851	0
Marsvín	154.943	619.771	0	124.132	496.528	0
Háhyrningur	139.342	0	0	126.534	0	0
Hnýðingur	520.676	27.404	0	361.441	19.023	0
Leiftur	26.812	1.411	0	18.214	959	0
Ógr. höfrungar	0	0	0	0	0	0
Hnísa	73.710	3.879	0	41.462	2.182	0
Samtals	2.864.070	1.387.404	3.355.280	2.883.879	1.283.448	4.065.234
Hlutfall af heild	37,7%	18,2%	44,1%	35%	16%	49%



Mynd 7 Afrán stærstu hvalanna við Ísland, tonn

Samkvæmt aðferð B er afrán stórhvela mun meira en aðferð A gefur. Aðferð B gefur 33% meira afrán hjá steypireyðum, 26% meira afrán hjá langreyðum, 23% meira af völdum búrhvala, 22% meira hjá hnúfubak og 16% meira hjá sandreyðum.



Mynd 8 Samanburður á afráni 1997-2018, tonn

Afrán hvala hefur aukist verulega frá 1997, nema hreftunnar, sem hefur fækkað á Íslandsmiðum, eins og sjá má af mynd 8. Mest hefur afrán hnúfubaks aukist. Heildarátt hnúfubaks hefur aukist um 890 þús. tonn (1.080 tonn með aðferð B) og át hans á fiski hefur aukist um 534 þús. tonn frá 1997. Aðalfæða hnúfubaks er loðna.

Í rannsókn Gunnars, Jóhanns og Gísla⁴¹ var einfalt fjölstofnalíkan notað til að meta áhrif þriggja hvalastofna (hrefnu, langreyðar og hnúfubaks) á langtímaafli af þorski, loðnu og rækju.⁴¹ Niðurstaða greinarinnar var að til langs tíma litið drægi át hvala úr þorskafla um 20%. Með öðrum orðum væri þorskaflinn (afli veiddur af íslenskum fiskiskipum) um 20% minni í sviðsmyndagreiningum þar sem át hvala væri tekið með. Áhrif fæðusamkeppninnar voru ekki metin, heldur eingöngu beint át hvala á fiski. Helsta óvissan um niðurstöðuna var um fjölgun hvala og fæðu þeirra.

4.3 Afrán langreyðar og hreftu

4.3.1 Beint afrán langreyðar

Út frá nýju mati á stofnstærð og á fæðusamsetningu langreyðar er hægt að leggja mat á fjárhagsleg áhrif beins afráns út frá þeirri forsendu að stofnarnir séu veiddir niður í 60% af hámarksstærð. Veruleg óvissa

ríkir um hvað það gerist á löngum tíma og jafnvel hvort veiðar nái stofninum nokkurn tímann niður í 60% af hámarksstærð.

Í rannsókn Jóhanns og Gísla⁴¹ er fiskur talinn nema 3% af heildarfæðu langreyðar. Gert var ráð fyrir að loðna væri 2,4% af fæðunni og kolmunni væri minna en 1%.⁴¹ Einnig étur langreyður lítilsháttar af sandsílum. Gísli Víkingsson bendir á það 2018 að vísbendingar hafi komið fram um að langreyður éti meira af fiski en áður var talið. Í uppfærðu mati á fæðu langreyðar er því gert ráð fyrir að 5% sé fiskur. En ekki kom fram í greinargerð Gísla hvernig fiskið skiptist á tegundir.⁴⁷ Hér er gert ráð fyrir að 3% af fæðu langreyðar sé loðna og 2% kolmunni. Miðað við stofnstærð 2018 má ætla að langreyður éti um 53 þús. tonn af loðnu á ári og 35 þús. tonn af kolmunna. Ef stofn langreyðar minnkar í 60% af hámarksstærð (núverandi stærð) eins og veiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunar miðar við, minnkar beint afrán langreyðar af loðnu og kolmunna um 40%.

Árið 2017 veiddu íslensk skip um 197 þúsund tonn af loðnu, en útflutningsverðmæti var 18 milljarðar.⁵³ Át langreyðar nam því um 27% af heildarútflutningsverðmæti loðnu. Ef langreyðarstofninn minnkar með veiðum í 60% af hámarksstærð étur langreyður 21 þúsund tonnum minna af loðnu á ári og útflutningsverðmæti Íslendinga gæti aukist um tæpa 2 milljarða.

Heildarútflutningsverðmæti kolmunna á árinu 2017 var um 6,5 milljarðar kr. Heildarkolmunnaafli íslenskra skipa almanaksárið 2017 nam um 229 þús. tonnum. Ef langreyðarstofninn minnkar í 60% af núverandi stærð éta langreyðar 14 þús. tonnum minna af kolmunna á ári og útflutningsverðmæti landsmanna gæti aukist um 400 milljónir kr.

Ef langreyðarstofninn minnkar um 40% má því gera ráð fyrir að útflutningsverðmæti Íslendinga af fiski vaxi um 2,4 milljarða króna á ári. Rétt er að ítreka að þessi áhrif kæmu fram á löngum tíma. Þá er líklegt að varúðarsjónarmið við stofnstærðarmat verði til þess að ráðlagður afli sé minni en það sem þarf til að stofninn fari í 60% af því sem var.

Um 95% af fæðu langreyðar er í samkeppni við ýmsar fisktegundir. Óbein áhrif afránsins eru líklega mun meiri en beinu áhrifin. Erfiðara er hins vegar að meta óbein áhrif en bein.

4.3.2 Beint afrán hrefnu

Hafrannsóknastofnun telur að afrán hrefnu við Ísland hafi minnkað úr rúmlega 2 milljónum tonna árið 1989 í 1,5 milljónir tonna 2016.⁴⁷ Rannsóknir á fæðuvali hrefnu frá árunum 2003-2007 leiddu í ljós að fiskur er mun hærra hlutfall af fæðu hrefnu en áður var talið. Fæða hrefnu á grunnsævinu er talin vera 47% sandsíli, 22% þorskfiskar, 13% síld, 10% loðna og 8% ljósáta. Í tonnum talið verða þetta um 389 þús. tonn af fiski á ári, þar af 199 þús. tonn af síli, 93 þús. tonn af þorskfiskum (þar af er þorskur 34 þús. tonn og ýsa 42 þús. tonn) og 55 þús. tonn af síld. Til samanburðar má benda á að afli íslenska fiskiskipaflotans af þessum tegundum árið 2017 var 252 þús. tonn af þorski, 36 þús. tonn af ýsu og 124 þús. tonn af síld.

Ef hrefnustofninn minnkar í 60% af núverandi stærð étur hrefna 13,6 þús. tonnum minna á grunnsævi af þorski á ári, 16,8 þús. tonnum minna af ýsu og 22 þús. tonnum minna af síld. Útflutningsverðmæti Íslendinga gæti þá aukist um 13 milljarða króna á ári. Hér er eingöngu miðað við afrán hrefnu á grunnsævi, þar sem

⁵³ Heimild: Hagstofa Íslands og Fiskistofa.

ekki lágu fyrir upplýsingar um fæðu hrefnu utan grunnsævis.⁵⁴ Auk þess er eingöngu miðað við bein áhrif á fiskistofnana.

Tafla 12 Áhrif þess að hrefnu- og langreyðarstofn minnki um 40% á fiskát og útflutningsverðmæti á ári.

Fiskát hrefna	Afli 2017 (í tonnum)	Útflutnings- verðmæti (m.kr.)	Át hrefnu (tonn)	Verðmætaaukning miðað við að stofn minnki um 40% (m.kr.)
Þorskur	252.808	83.670	34.000	4.501
Ýsa	36.173	10.460	42.000	4.858
Síld	124.270	9.071	55.000	1.606
Samtals				10.965
Fiskát langreyða		Át langreyða		
Loðna	196.832	18.090	53.144	1.954
Kolmunni	228.927	6.521	35.430	404
Samtals				2.357
Samtals bein áhrif fiskáts hrefnu og langreyðar				13.322

4.4 Áhrif fæðusamkeppni

Mun erfiðara er að meta óbein áhrif afráns hvala með fæðusamkeppni en bein áhrif. Eins og áður hefur komið fram er ljósáta langstærsti hluti fæðu langreyðar, eða um 95%. Á meðal fisktegunda sem éta ljósátu má einnig nefna þorsk, karfa, ufsa, kolmunna, loðnu, síld, makríl og síli. Loðna, sem étur bæði rauðátu og ljósátu, er mikilvæg fæða þorsksins, sem er okkar verðmætasta nytjategund. Meginfæða þorsks er loðna, rækja og ljósáta. Vistfræðilegt samspil þessara tegunda er flókið og erfitt er að meta heildaráhrif hvala á nytjastofna Íslendinga.

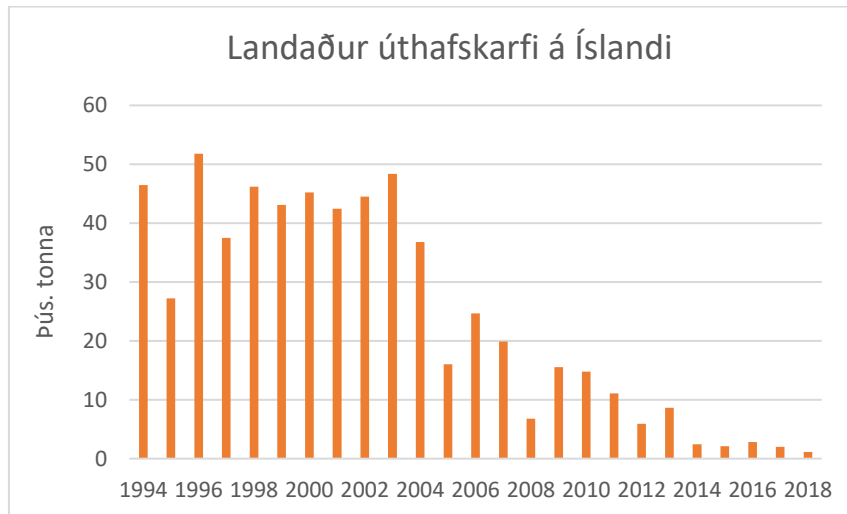
Þó að erfitt sé að meta vistfræðilegt samhengi í hafinu og óbein áhrif afráns hvala með fæðusamkeppni, telur Hafrannsóknastofnun ljóst að samkeppnin rýri fiskistofnana. Langreyður við Ísland étur ein og sér 1,7 milljónir tonna á ári, að mestu ljósátu. Eins og áður hefur komið fram éta fjölmargar fisktegundir ljósátu (og sumir fiskar éta svo fiska sem éta ljósátu) og því getur langreyðarstofninn haft áhrif á marga fiskistofna.

Úthafskarfi étur ljósátu og er á svipuðum svæðum og langreyðurin. Þess vegna er fróðlegt að skoða hvernig úthafskarfaveiðar hafa þróast undanfarna áratugi, á sama tíma og langreyði hefur fjölgað mikið. Ljóst er af mynd 9 að úthafskarfaveiðar hafa dregist mikið saman. Margt getur valdið því, þar á meðal ofveiði. Erfitt getur verið að stýra veiðum á alþjóðlegum hafsvæðum, eins og því sem úthafskarfinn veiðist á.

Ef mikil fjölgun langreyða á hlut að hrúni úthafskarfaveiða, mætti einnig ætla að ljósátu hafi fækkað á hefðbundnum hvalaslóðum. Það mundi síðan stuðla að því að hvalir færðu sig annað. Í rannsókn Hafrannsóknastofnunar á ástandi hafsins árið 2016 kom fram að lítil ljósáta mældist á hefðbundnum

⁵⁴ Afrán hrefnu á grunnsævi nemur um 389 þús. tonnum og afrán hrefnu við Ísland um 1,5 milljónum tonna. Ljóst er því að heildarafrán hrefnu og möguleg verðmætaaukning er mun meiri en fram kemur í töflu 12.

hvalaslóðum á Grænlandshafi árið 2016 og að lítil hvalagengd hefði verið á svæðinu vorið 2016, ólíkt því sem vant er.⁵⁵



Mynd 9 Landaður úthafskarfi á Íslandi (í þús. tonna)

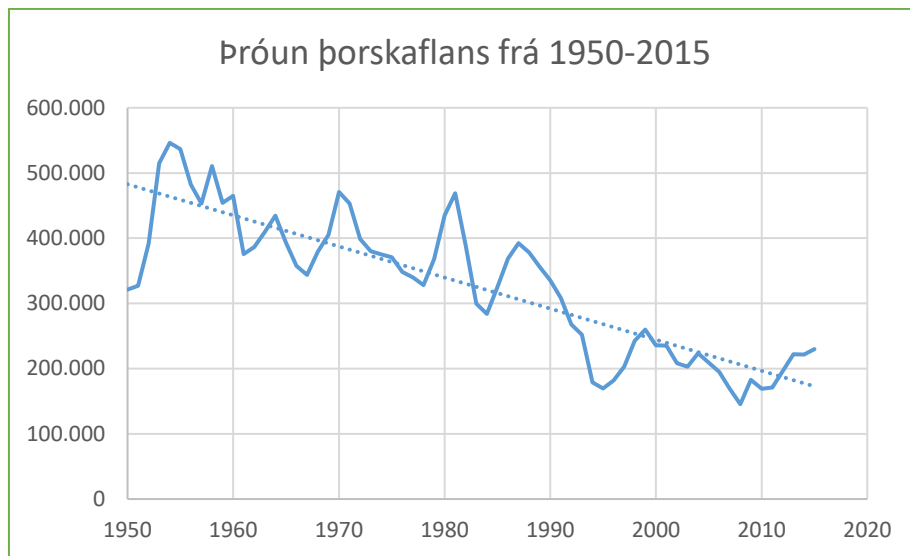
Starfsmenn Hafrannsóknastofnunar notuðu árið 1997 einfalt fjölstofnalíkan til að meta áhrif áts langreyðar, hrefnu og hnúfubaks á fiski.⁵⁶ Áhrifin á þorsk eru bæði metin með því að nýta gögn um át hrefnu á þorski og át hvalategundanna þriggja á loðnu, sem er mikilvæg fæða þorsksins. Þorskurinn étur einnig krabbadýr (t.d. ljósátu) og fleiri krabbadýrsætur en loðnu, en áhrif áts hvala á krabbadýrum voru ekki metin.

Niðurstaða greinarinnar er að afrán langreyðar, hrefnu og hnúfubaks gæti dregið úr þorsk- og loðnuafli um 20%. Voru þó ekki metin áhrif áts langreyðar á ljósátu, sem, eins og áður hefur komið fram, er um 95% af fæðu hennar. Þar sem fyrrgreindir hvalastofnar hafa stækkað verulega frá 1997 og hnúfubak hefur fjölgað mjög mikið má gera ráð fyrir að áhrif þessara tegunda á þorsk og loðnu hafi aukist frá 1997. Útflutningsverðmæti þorsk- og loðnuafurða nam samtals yfir 100 milljörðum króna árið 2017.

Margt annað getur auðvitað haft áhrif á stofna þorsks og loðnu. Má þar til dæmis nefna hlýnun sjávar. En starfsmenn Hafrannsóknastofnunar töldu þó árið 1997, að á löngum tíma mætti ætla að þorsk- og loðnuafli myndi minnka verulega ef hvöllum fjölgaði mikið. Mynd 10 sýnir þorskafla á ári frá 1950 til 2015. Hún er í samræmi við þá niðurstöðu rannsóknarinnar að hvalir geti haft veruleg áhrif á þorskstofninn. Hér skal þó ítrekað að margt getur haft áhrif á stærð þorskstofnsins og ekki er hægt að draga ályktanir um magnáhrifin eingöngu út frá grafinu. Brotalínan sýnir langtímaleitni.

⁵⁵ Haf- og vatnarrannsóknir: Ástand sjávar 2016 (2018). Hafrannsóknastofnun. Sótt af: <https://www.hafogvatn.is/static/research/files/1529058684-hv2018-29pdf>

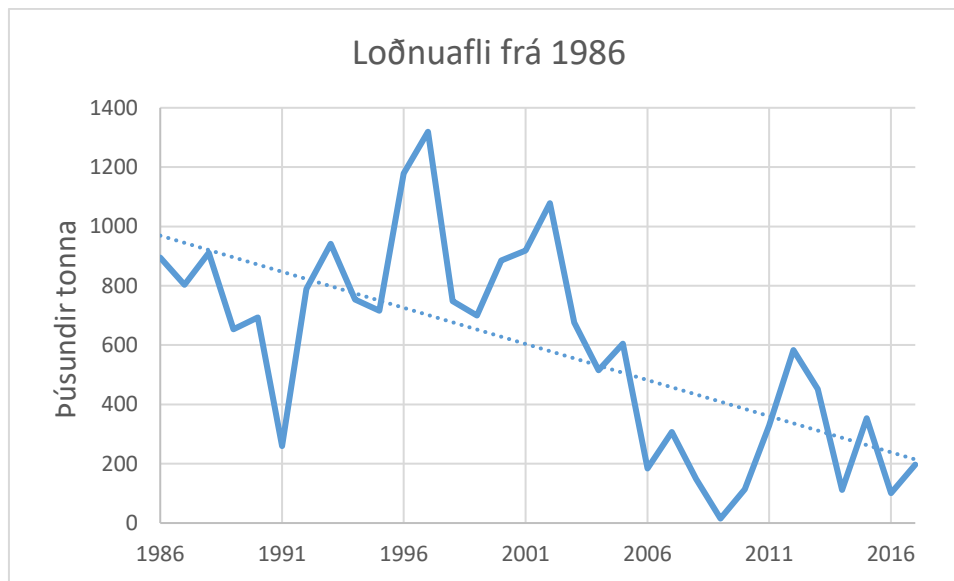
⁵⁶ Gunnar Stefánsson, Jóhann Sigurjónsson og Gísli A. Víkingsson (1997). On Dynamic Interaction Between Some Fish Resources and Cetaceans off Iceland Based on a Simulation Model. Journal of Northwest Atlantic Fishery Science, 1. desember 1997.



Mynd 10 Þróun þorskaflans við Ísland 1950-2018; afli við Ísland. Heimild: Hagstofa Íslands

Heildaraflaverðmæti þorsks, þ.e.a.s. verðmæti landaðs afla, nam um 49 milljörðum kr. árið 2017 og heildarútflutningsverðmæti þorsks nam 84 milljörðum kr. það ár. Heildarútflutningsverðmæti loðnuafurða nam um 18 milljörðum kr. árið 2017. Verðmæti loðnuafurða hefur minnkað mun minna en aflinn, því að þær hafa hækkað mjög í verði (sérstaklega hefur verð á mjöli og lýsi hækkað mikið). Erfitt er að segja til um að hvað miklu leyti samdráttur í loðnuafli stafar af afráni hvala. Fjölgun langreyðar og hnúfubaks við Ísland leiðir til þess að loðnuát þessara tegunda hefur aukist um 570 þús. tonn á ári, að mati Hafrannsóknastofnunar. Alls er afránið talið vera um 850 þús. tonn árið 2018.⁴⁷ Auk þess er líklegt að fæðusamkeppnin hafi töluverð áhrif. Eins og áður hefur komið fram er ljósáta fæða sem bæði langreyður og loðna og fleiri fiskar éta.

Loðnuafli hefur líka dregist mikið saman á seinni árum eins og sést á mynd 11 sem sýnir loðnuafli frá 1986. Það er í samræmi við fyrrgreindar niðurstöður Hafrannsóknastofnunar. Brotalínan sýnir langtímaleitni. En erfitt er að fullyrða um orsakarsamhengi. Loðnuafllinn sveiflast mikið frá ári til árs og margt hefur áhrif á hann.



Mynd 11 Loðnuafli á ári 1993-2017

4.5 Niðurstaða um áhrif afráns hvala á fiskistofna

Niðurstaða rannsóknar Gunnars, Jóhanns og Gísla er að tvöföldun á fjölda langreyða, hrefnu og hnúfubaks leiði til a.m.k. 20% samdráttar í loðnu- og þorskafla. Þar er fæðusamkeppni ekki tekin með í reikninginn, þannig að líta má svo á að mat þeirra sé varfærið.

Má á þessum grunni leiða líkum að því að fækkun hvala um 40% myndi leiða til tugmilljarða aukningar í útflutningsverðmæti Íslendinga á loðnu og þorski á ári. Tíminn sem það tekur að ná því marki ræðst af umfangi veiðanna. Rétt er að athuga að kostnaður við veiðarnar gerir það að verkum að virðisauki þjóðarþúsins af auknum fiskafla er minni en nemur verðmæti aflans.

Áhrif fækkunar hvala á aðrar fisktegundir en þorsk og loðnu gætu verið umtalsverð. Hér áður kom fram að karfi og langreyður éta sömu fæðu. Hrun í úthafskarfaveiðum gæti að hluta til skýrst af mikilli fjölgun langreyða á undanförunum áratugum. Verðmæti úthafskarfaafila íslenskra skipa nam rúmum 420 milljónum kr. árið 2017 en um 10,2 milljörðum kr. árið 2003 (m. v. verð á úthafskarfa árið 2017). En erfitt er að segja til um hve miklu fjölgun langreyða ræður um þetta.

Afrán búrhvals við Ísland er um 350 þús. tonn af fiski og smokkfiski á ári (76% er fiskur). Mikilvægustu fisktegundirnar í fæðu hans eru taldar vera hrognkelsi, karfi, skötuselur og þorskur. Ekki liggur fyrir hvernig fæðan skiptist milli tegunda. Íslendingar hafa ekki veitt búrhval síðan 1982 og töluverð óvissa er um stærð stofnsins.

Áhrif veiða á hvalastofna eru einnig einn af óvissupáttum við mat á áhrifum veiðanna. Undanfarin ár hafa miklu færri langreyðar verið veiddar en Hafrannsóknastofnun mælir með, aðallega vegna þess að sum árin hefur ekkert verið veitt. Líklegt er að veiðarnar hafi lítil sem engin áhrif haft á hvalastofna.⁵⁷ Langreyðum

⁵⁷ Samtal við Gísla Víkingsson, september 2018.

við Ísland hefur fjölgað mikið síðan veiðar hófust á ný eftir langt hlé. Þeim hefur reyndar fjölgað svo mikið að Hafrannsóknastofnun telur ólíklegt að eingöngu sé um náttúrulega fjölgun að ræða.⁵⁸ Nokkur hluti af fjölguninni gæti stafað af því að langreyðar hafi fært sig um set, hugsanlega vegna hlýnunar sjávar.

Í þessum kafla hefur verið fjallað um bein og óbein áhrif hvala á fiskistofna. Reynslugögn og fræðileg rök hníga í þá átt að áhrifin geti verið veruleg. En erfitt er að meta heildaráhrifin, vegna þess að vistfræðilegt samspil hvala- og fiskistofna er flókið. Sérstaklega getur verið erfitt að meta áhrif af fæðusamkeppni. Í greinargerð Hafrannsóknastofnunar um áhrif hvala á fiskistofna var ekki sett fram magnbundin spá um áhrifin, þó að þau séu líkast til mikil.⁵⁹ Þróun fiski- og hvalastofna síðustu áratugi er í samræmi við mat Hafrannsóknastofnunar á áhrifum hvala. Á sama tíma og hvölum fjölgar minnka stofnar loðnu, þorsks og úthafskarfa mikið.

Bein og óbein áhrif hvala á fiskistofna virðast vera svo mikil að eðlilegt hljóti að vera að taka mið af því þegar ákveðið er hvernig auðlindir hafsins eru nýttar. Grundvöllur að hagkvæmri nýtingu sjávarauðlindarinnar er góður skilingur á vistfræðilegu samhengi í sjónum. Afrán hvala við Ísland nemur um sjöföldum afla íslenska fiskiskipafлотans síðustu ár. Þetta mikla magn sýnir hversu mikilvægt er að skilja áhrif afránsins á íslenska fiskistofna og taka tillit til þeirra.

Hafrannsóknastofnun stendur nú að rannsóknum á afráninu, í samvinnu við Norðmenn. Þær varpa vonandi skýrara ljósi á áhrif þess á fiskistofna. Út frá fyrirbyggjandi gögnum og upplýsingum er vart hægt að segja annað en að hvalveiðar geti eftir fiskistofna hér við land, líklega um sem nemur tugum milljarða króna í aflaverðmæti á ári.

4.6 Alþjóðahvalveiðiráðið og umræðan um samspil hvala og fiskistofna

Umræður innan Alþjóðahvalveiðiráðsins snúast ekki eingöngu um hversu mikil áhrif hvalir hafa á fiskistofna heldur er einnig deilt um hvort hvalir hafi yfirleitt nokkur áhrif á fiskistofnana, bæði með beinu afráni og fæðusamkeppni.^{60,61}

Undanfarin ár og áratugi hefur mikið verið rætt um samspil fiskistofna og hvala á vettvangi ráðsins. Frá 1999 hafa fulltrúar Japans, Íslands, Noregs og ýmissa smáþjóða hvað eftir annað haldið því fram að hvalir hafi áhrif á fiskistofna. Aðrir hafa mætt þessu viðhorfi með tortryggni. Fulltrúar Japana kynntu meðal annars í vísindanefnd ráðsins þá niðurstöðu rannsókna sinna, að sjávarspendýr hafi étið fimm sinnum meiri fisk en nemur öllum fiskafli heimsins árið 1999. Töldu þeir að vöxtur hvalastofna ætti þátt í minnkandi heimsafli. Miklar umræður hafa síðan verið í ráðinu um áhrif hvala á fiskistofna (og, eins og sumir innan ráðsins vilja orða það, áhrif fiskveiða á hvalastofna).⁶⁰ Í upphafi aldarinnar óskaði vísindanefnd Alþjóðahvalveiðiráðsins ítrekað eftir fjárframlagi frá ráðinu til að halda ráðstefnu um áhrif hvala á fiskistofna, án árangurs.⁶¹

Eins og áður hefur komið fram eru flestir hvalir á hafsvæðinu við Ísland fardýr, sem koma á hafsvæðið við Ísland til að éta, en eru hluta úr ári á æxlunarsvæðum sínum sem eru sunnar á hnettinum. Æxlunarsvæði

⁵⁸ Samtal við Gísli Víkingsson, október 2018.

⁵⁹ Gísli Víkingsson (2018): Um afrán hvala við Ísland. Óbirt greinargerð.

⁶⁰ Sjá ársskýrslur Alþjóðahvalveiðiráðsins frá 1999.

⁶¹ Sjá skýrslur vísindanefndar Alþjóðahvalveiðiráðsins 2000-2003.

farhvalanna eru reyndar að miklu leyti óþekkt. Merkingar Hafrannsóknastofnunar á hvölum með gervihnattasendum miða m.a. að því að finna æxlunarsvæði þeirra.⁶² Vitað er að vísu að a.m.k. sumir skíðishvalir sem eru á átsvæðum við Ísland á sumrin eru hluta úr ári á æxlunarsvæðum við Vestur- Afríku og í Karíbahafi.

Umhverfissamtökin World Wildlife Fund halda því fram að Norðmenn, Japanir og Íslendingar reyni að afla stuðnings þjóða í Afríku við hvalveiðar með því að benda á áhrif hvala á fiskistofna. Á móti rökum hvalveiðiþjóðanna er bent á að hvalir éti lítið á æxlunarstöðvum sínum við Afríku og safni nánast allri orku sinni á átsvæðunum í Norður-Atlantshafi. Einnig hafa skýrslur, sem umhverfissamtökin hafa látið gera, sýnt að þau rök að auknar fiskveiðar auki fæðuöryggi fátækra þjóða í Afríku og Karíbahafi standist ekki, því að þessar þjóðir flytji fiskafla sinn að miklu leyti úr landi.⁶³

Oft hefur komið fram í ársskýrslum Alþjóðahvalveiðiráðsins á nýliðnum áratugum að fulltrúar ýmissa aðildarþjóða telji of einfalt að horfa fyrst og fremst á hvað hvalirnir éti mikið af hinum ýmsu fisktegundum. Nota þurfi flókin fjölstofnalíkön til að meta heildaráhrifin. Í árskýrslunum eru þó ekki færð rök fyrir því af hverju slík líkön ættu að leiða til annarrar niðurstöðu en þeirrar að át hvala rýri fiskistofna.

⁶² Vefsíða Hafrannsóknastofnunar. Sótt af: <https://www.hafogvatn.is/is/rannsoknir/hvalarannsoknir/merkingar-med-gervihnattasendum>

⁶³ Umfjöllun um skýrslur gerðar fyrir World Wildlife Fund um áhrif hvala á fiskistofna má finna á eftirfarandi vefsíðu: http://www.panda.org/wwf_news/?138141; Wilf Swarz og Daniel Pauly (2008). Who's Eating All the Fish? Skýrsla fyrir Humane Society International. Kynnt á ársfundi Alþjóðahvalveiðiráðsins 2008.

5 Ferðapjónustan, útflutningsgreinar og viðhorf til hvalveiða

5.1 Viðhorf umhverfissamtaka til hvalveiða

Í Bandaríkjunum þurfa öll samtök sem ekki eru rekin í hagnaðarskyni og eru undanþeginn skatti að gera fjárhagslegt uppgjör sitt aðgengilegt almenningi.⁶⁴ Samtals voru 52.977 slík samtök í Bandaríkjunum í byrjun janúar 2019 skráð í flokknum „Umhverfi og dýr“ (e. Environment and Animals).⁶⁵ Nokkuð er einnig um það að samtök sem berjast fyrir málefnum tengdum náttúrunni eða dýrum séu skráð í annan flokk. Sum náttúruverndarsamtök sem skráð eru í Bandaríkjunum eiga sér systurfélög í mörgum öðrum löndum, sem starfa undir sama nafni en eru með sjálfstæðan fjárhag. Líklega eru til hundruð þúsunda samtaka í heiminum öllum sem berjast fyrir umhverfis- eða dýraverndunarmálum.

Mjög fá umhverfis- eða dýraverndunarsamtök tilgreina afstöðu sína til hvalveiða á heimasíðum sínum og flest eiga sér annan málstað. En nokkur samtök leggja gegn hvalveiðum í einhverri mynd. Meðal þeirra má nefna Grænfríðunga (e. Greenpeace), Sea Shepherd Conservation Society (hér eftir Sea Shepherd; Sea Shepherd legal er tengt félag); WDC, Whale and Dolphin Conservation Society; People for the Ethical Treatment of Animals inc. (hér eftir PETA), The World Wildlife Fund Inc. (einnig þekkt sem World Wide Fund for Nature), Alþjóða dýraverndunarsjóðinn (e. International Fund for Animal Welfare, IFAW) og Hvalaskoðunarsamtök Íslands. Í töflu 13 kemur fram að tekjur þessara samtaka í Bandaríkjunum námu um 63 milljörðum króna árið 2017.⁶⁶

Tafla 13 Tekjur nokkurra náttúruverndarsamtaka í Bandaríkjunum, sem eru mótfallin hvalveiðum í atvinnuskyni, árið 2017

Umhverfis- eða dýraverndunarsamtök	Tekjur	Hagnaður m.kr.	Fjöldi starfsmanna	Fjöldi í stjórn
People for Ethical Treatment of animals INC	5.096	1.921	255	4
Alþjóðadýraverndunarsjóðurinn (IFAW)	8.239	-300	153	14
World Wildlife Fund (World Wide Fund for Nature)	26.624	2.445	605	22
Greenpeace INC (USA)	4.667	434	1.882	11
WDC, Whales and Dolphins	60	-4	5	5
Sea Shepherd Conservation Society (USA)	1.002	296	17	6
The Humane Society of the United States	16.741	1.908	668	32
Animal Welfare Institute	518	196	22	7
Samtals	62.948			

⁶⁴ Samtök sem undanþegin eru skatti (ekki rekin í hagnaðarskyni) þurfa að skila skattframtali („IRS form 909“) til skattayfirvalda í Bandaríkjunum og gera þau aðgengileg almenningi, nema þau hafi minna en 200.000 Bandaríkjadali í tekjur og eigi ekki eignir sem verðlagðar eru á meira en 500.000 dali.

⁶⁵ Sjá heimasíðu vefmiðilsins ProPublica sótt af: <https://projects.propublica.org/nonprofits/>

⁶⁶ Útreikningurinn yfir í krónur miðað við að gengi Bandaríkjadals væri 117,6 kr. í samræmi við gengi dalsins 4. jan. 2019.

Flest samtökin starfa í mörgum löndum og gera má ráð fyrir að tekjur þeirra á heimsvísu séu mun meiri en í Bandaríkjunum einum. Sum samtakanna í töflu 13 eru með höfuðstöðvar í Bandaríkjunum en önnur í öðrum löndum.

Af þeim samtökum sem koma fram í töflu 14 eru þrjú félög, PETA, Sea Shepherd og WDC, alfarið á móti hvalveiðum.⁶⁷ Afstaða hinna samtakanna ræðst af því hverjir veiða og hverjir nýta afurðirnar. Animal Welfare Institute styður hvalveiðar, ef menn láta sér nægja að veiða í soðið (e. „each whale is fully utilized by those responsible for the animal death and not traded commercially“).⁶⁸

Margir íslenskir útgerðarmenn kannast líklega við góðgerðarsamtökin Marine Stewardship Council (hér eftir MSC) sem World Wildlife Fund stofnaði í samvinnu við fyrirtækið Unilever árið 1996. MSC er með markaðsráðandi stöðu í vottun sjávararfurða. Íslensk útgerðarfélag hafa um árabíl greitt MSC fyrir vottanir sem veita aðgang að ákveðnum mörkuðum í Evrópu.⁶⁹

Andstaðan við hvalveiðar í einhverju formi er rökstudd á mismunandi hátt. Tafla 14 sýnir afstöðu samtaka til hvalveiða og fiskveiða. Einnig kemur fram af hverju samtökin leggjast gegn hvalveiðum, ef það má ráða af heimasíðu þeirra eða öðrum gögnum.

Tafla 14 Afstaða samtaka til hvalveiða og fiskveiða

Samtök	Afstaða til hvalveiða	Afstaða til fiskveiða	Ástæða andstöðu við hvalveiðar
People for the Ethical Treatment of Animals	Mótfallin öllum hvalveiðum.	Mótfallin öllum fiskveiðum.	Hvalir eiga að hafa sömu réttindi og menn.
Alþjóðadýraverndunarsjóðurinn (IFAW)	Hlynnt hvalveiðum frumbyggja til eigin neyslu. Á móti viðskiptum með hvalkjöt.	Ótilgreind eða óljós.	Veiðar eru ómannúðlegar og þjóna ekki hagsmunum hvalanna.
World Wildlife Fund (World Wide Fund for Nature)	Mótfallin hvalveiðum í atvinnuskyni. Á móti milliríkjavíðskiptum með hvalaafurðir.	Fylgjandi sjálfbærum fiskveiðum.	Ótilgreind eða óljós.
Greenpeace INC (USA)	Hlynnt hvalveiðum frumbyggja til eigin neyslu. Á móti viðskiptum með hvalkjöt.	Ótilgreind eða óljós.	Hvalkjöt er óhollt, hvalir milda áhrif hlýnunar jarðar, stærð hvalastofna fyrir tíma hvalveiða er óþekkt, o.fl.
WDC, Whales and Dolphins Sea Shepherd Conservation Society (USA)	Á móti öllum hvalveiðum. Á móti öllum hvalveiðum.	Ótilgreind eða óljós. Á móti fiskveiðum í atvinnuskyni.	Hvalir hafa eiginleika manna.. Ótilgreind eða óljós.
The Humane Society of the United States	Vilja bann við hvalveiðum í atvinnuskyni til frambúðar	Ótilgreind eða óljós.	Ótilgreind eða óljós.
Animal Welfare Institute	Hlynnt hvalveiðum frumbyggja. Á móti milliríkjavíðskiptum með hvalaafurðir. Á móti veiðum í atvinnuskyni.	Á móti mörgum veiði-aðferðum, t.d. með botnvörpum, flotvörpum, reknetum og línuveiðum.	Ótilgreind eða óljós.

Eins og fram kemur í töflu 14 taka náttúruverndarsamtök ekki öll sömu afstöðu til frumbyggjaveiða. Munurinn kom skýrt í ljós þegar Makah-ættbálkurinn í Washington-fylki í Bandaríkjunum fékk leyfi

⁶⁷ Byggt á upplýsingum af heimasíðum samtakanna.

⁶⁸ Sjá heimasíður Animal Welfare Institute. Sótt af: <https://awionline.org/content/subsistence-whaling>

⁶⁹ Ótilgreindur framkvæmdastjóri íslensks útgerðafélags.

Alþjóðahvalveiðiráðsins til að hefja hvalveiðar eftir a.m.k. 80 ára hlé. Þá voru helstu náttúruverndarsamtök hlynnt veiðunum en önnur mótmæltu þeim harðlega.⁷⁰

Sum náttúruverndarsamtök eru á móti hvalveiðum vegna áhrifa þeirra á einstök dýr, frekar en áhrifa á stærð hvalastofna. Alþjóðadýraverndunarsjóðurinn (IFAW), sem hefur átt samstarf við Hvalaskoðunarsamtök Íslands, sendi umsögn um frumvarp til laga um hvali (þskj. 141 - 112. mál).⁷¹ Sjóðurinn leggst gegn hvalveiðum vegna þess að það „þjónar betur hagsmunum hvalanna að þeir séu skoðaðir en að þeir séu skotnir.“⁷²

Sum samtök sem eru mótfallin hvalveiðum í atvinnuskyni hafa rætt um að það taki dýrin langan tíma að drepast og veiðarnar geti því ekki talist mannúðlegar. Fjallað er um veiðiaðferðir í undirnefndum Alþjóðahvalveiðiráðsins og NAMMCO. Markmið nefndanna er að stuðla að því að hvalir séu veiddir á sem skilvirkastan hátt. Samkvæmt skýrslu um skilvirkni veiða á langreyðum við Ísland frá 2014 dóu 84% hvalanna um leið og þeir urðu fyrir skoti. Miðgildi tíma frá skoti að skráðum dánartíma hjá hvölum, sem ekki drápust samstundis, var 8 mínútur.⁷³ Þessar niðurstöður eru fjarri sumum fullyrðingum umhverfisverndarsamtaka.

Eins og fram kemur í töflu 14 eru róttæk náttúruverndarsamtök ekki aðeins andsnúin hvalveiðum. Um helmingur samtakanna í töflunni virðist einnig leggja gegn fiskveiðum og jafnvel öllu fiskáti.

5.2 Efnahagsþvinganir og skemmdarverk

Íslendingar veiddu langreyðar og sandreyðar í vísindaskyni á árunum 1986-1989. Alls veiddu þeir þá 50 sandreyðar og 292 langreyðar. Tvenn umhverfisverndarsamtök lýstu andstöðu við veiðarnar, Grænfriðungar og Sea Shepherd. Bandarísk stjórnvöld voru einnig mótfallin veiðunum. Langar samningaviðræður Íslendinga við bandarísk stjórnvöld snerust að miklu leyti um hverjir myndu borða kjötið. Eins og áður hefur komið fram ræðst afstaða margra samtaka til hvalveiða af því hvað verður um kjötið. Bandarísk stjórnvöld settu sig upp á móti milliríkjavíðskiptum með hvalaafurðir. Að lokum var samið um að einungis 49% af afurðunum yrðu flutt úr landi.⁷⁴

Þó að samningar hafi náðst við Bandaríkjastjórn um útflutning hvalaafurða voru Grænfriðungar og Sea Shepherd ekki sáttir. Sea Shepherd hótaði strax á árinu 1986 hryðjuverkum gegn hvalveiðum á Íslandi. Síðar það ár létu samtökin til skarar skriða.

⁷⁰ Á frummálinu var slagorðið sem notað var í mótmælunum: Save a Whale, Harpoon a Makah.“ Sjá Robert J. Miller (2000). *Exercising Cultural Self-Determination: The Makah Indian Tribe Goes Whaling*. American Indian Law Review. Útg. 25, tbl. 2.

⁷¹ Sjá Erindi nr. þ 137/584, komudagur 3.7.2009.

⁷² Þess má reyndar geta í þessu sambandi, að rannsóknir benda til þess að hvalaskoðun geti truflað hvali í ætisleit og hún er því kannski ekki í þágu hvalanna. Vísindanefnd Alþjóðhvalveiðiráðsins hefur frá árinu 1995 fjallað um skammtíma- og langtímaáhrif hvalaskoðunar á mismunandi hvalastofna og einstök dýr (t.d. á atferli, útbreiðslu og stofnstærðir). Sjá einnig umfjöllun í ritgerð Sara Martin. Sara Martin (2012). *Whale Watching in Iceland: An assessment of Whale Watching Activities on skjalfandi Bay*. Háskóli Akureyrar.

⁷³ Egil Ole Øen (2014) *Killing efficiency in the Icelandic fin whale hunt 2014*. Skýrsla til Fiskistofu. Sótt af: http://www.fiskistofa.is/media/utgefid_efni/Oen2015_finwhale_TTDreport_final.pdf

⁷⁴ Jóhann Viðar Ívarsson. (1994). *Science, Sanctions and Cetaceans*.

5.2.1 Hryðjuverk í nafni náttúruverndar (e. eco- terrorism)

Í nóvember 1986 sökkto félagar í samtökunum Sea Shepherd tveimur bátum Hvals hf. í Reykjavíkurbæ. Síðar sagði Paul Watson, leiðtogi Sea Shepherd, að hann myndi sökkva öðrum bátum Hvals ef hann fengi tækifæri til þess. Þetta voru hvorki fyrstu né síðustu hryðjuverk samtakanna.

James F. Jaboe yfirmaður innanlandsdeildar hryðjuverkavarna (e. domestic section, counterterrorism division) í rannsóknarlögreglu Bandaríkjanna (e. Federal Bureau of Investigation, FBI) bar vitni um ógnina af hryðjuverkum í nafni náttúruverndar (e. eco-terrorism) fyrir Bandaríkjaþingi 12. febrúar 2012.⁷⁵ Í máli hans kom fram að alveg frá því að félagar í Sea Shepherd réðust gegn fiskveiðum í atvinnuskyni árið 1977 með því að skemma fiskinet hafi verið framin hryðjuverk í nafni náttúruverndar um allan heim.

Samtökin Sea Shepherd hafa látið til sín taka víða um heim allt frá 1977. Í dag er leiðtogi samtakanna, Paul Watson, eftirlýstur af Alþjóðalögreglunni (e. Interpol) fyrir innbrot, eignaspjöll, fyrir að hindra starfsemi fyrirtækja með ofbeldi og fyrir að valda meiðslum.⁷⁶ Bæði Costa Rica og Japan hafa farið fram á að hann verði handtekinn.

Afstaða Sea Shepherds til hryðjuverka hefur í grundvallaratriðum lítið breyst á síðustu 30 árum. Á heimasíðu samtakanna segir leiðtogi þeirra að í dag sé það ekki skynsamlegt að sökkva hvalveiðiskipum á Íslandi, þó að hann langi til þess. Í kvikmyndinni „Killing Whales“ sem gerð er af Journeyman Pictures segir starfsmaður Sea Shepherd á Íslandi að samtökin séu að leita leiða til að halda baráttunni [á Íslandi] áfram og færa hana á næsta stig.

Í október sem leið vakti íslenska tímaritið The Reykjavík Grapevine athygli lesenda sinna á því að fyrirhugaður væri stofnfundur hjá útibúi samtakanna Sea Shepherd á Íslandi (Sea Shepherd Iceland) 16. október.⁷⁷ Jafnframt kom fram í fréttinni að Ísland hefði brotið alþjóðalög með hvalveiðum. Samkvæmt síðu á Snjaldurskinnu (e. Facebook) mættu 46 manns á stofnfund Sea Shepherd, Iceland og þar af var rúmur helmingur Íslendingar.

Líklega stendur Íslandi eins og mörgum öðrum löndum nokkur ógn af samtökum sem fremja hryðjuverk í nafni náttúruverndar. Ekki verður þó séð að þessi ógn sé af þeirri stærðargráðu að Íslendingar eigi að hætta að veiða hvali. Auk þess er hætt við að fleiri kröfur gætu komið í kjölfarið, ef slíkum samtökum finnst að þau hafi náð árangri. Benda má á að mörg lönd í heiminum hafa sett sérstök lög til að vinna gegn uppgangi hryðjuverkasamtaka. Ef til vill er tilefni til slíkrar lagasetningar á Íslandi.

5.2.2 Efnahagsþvinganir

Grænfríðungar voru mun öflugri samtök á níunda áratug síðustu aldar en þau eru í dag. Samtökin vöktu þá mikla athygli fyrir herferð sína til bjargar hvöllum og fjárhagur samtakanna var sterkur. Þann 3. febrúar 1988 héldu samtökin blaðamannafund á Íslandi og skýrðu frá því að áróðursherferð væri hafin gegn íslenskum sjávarútvegsfyrirtækjum í Bretlandi, Vestur-Þýskalandi og Bandaríkjunum. Á blaðamannafundinum kom einnig fram að nýta ætti fé og starfsfólk samtakanna í herferðina eins og

⁷⁵ Vitnisburðinn má finna á heimasíðu rannsóknarlögreglunnar: Sótt af: <https://web.archive.org/web/20080311231725/http://www.fbi.gov/congress/congress02/jarboe021202.htm>.

⁷⁶ <https://www.interpol.int/notice/search/wanted/2010-28800>

⁷⁷ Sjá vefsíðu tímaritsins: Sótt af: <https://grapevine.is/news/2018/10/10/sea-shepherd-to-launch-chapter-in-iceland/>

mögulegt væri. Herferðin gekk bæði út á að hvetja almenning í þessum löndum til að sniðganga vörur frá Íslandi og að fá fyrirtæki til að hætta viðskiptum við íslensk fyrirtæki.

Stór auglýsing var hengd upp í Lundúnum með slagorðunum: „Kaupið ekki fisk af slátrurum“ (sjá mynd 12). Þar var ekki um að ræða vinsamlega ábendingu um að ekki þýddi að fara í slátruhús til að kaupa fisk, heldur hvatningu um að kaupa ekki fisk af Íslendingum. Grænfriðungar í Vestur-Þýskalandi settu auglýsingar í dagblöð þar sem meðal annars var mynd af stórum uppblásnum hval með áletruninni: „Sjáið Ísland og deyið.“ Í Lúxemborg beindist herferðin aðallega að Flugleiðum. T.d. notuðu samtökin stóran uppblásinn hval í Lúxemborg með áletruninni „Ísland drepur hvali. Ekki fljúga með Flugleiðum. Greenpeace.“ Víðsvegar í Lúxemborg var 50 stórum veggspjöldum komið fyrir, þar sem spurt var: „Hver drap síðasta hvalinn?“⁷⁸



Mynd 12 Mynd úr áróðurstríði Grænfriðunga sem birtist í Morgunblaðinu þann 4.2.1988. Birt með leyfi Morgunblaðsins.

Áhrif herferðarinnar voru mismikil eftir löndum. Í Bretlandi hætti ekkert fyrirtæki að kaupa íslenskan fisk.⁷⁴ Það kann að hafa haft áhrif að Bretar voru áður meðal stórtækustu hvalveiðipjóða heims. Bretar veiddu tæplega 15 þúsund steypireyðar og 76 þús. langreyðar eftir að síðari heimsstyrjöld lauk. Veiðar Íslendinga í vísindaskyni á 292 langreyðum og 50 sandreyðum hafa ef til vill virst litlar í samanburðinum.

Áhrifin voru meiri í Bandaríkjunum og Þýskalandi. Í Bandaríkjunum hættu nokkrar veitingahúsakeðjur og 145 grunnskólar að kaupa íslenskan fisk. Í Þýskalandi hættu nokkur fyrirtæki að kaupa fisk frá Íslandi, þar á meðal matvörumarkaðurinn Aldi og fyrirtækjasamsteypan Tengelmann Group.⁷⁴

Mikið þarf til ef viðskiptaþvinganir af þeim toga, sem hér er lýst, eiga að hafa áhrif á markaðsverð á fiski. Heimsmarkaðsverð á þeim tegundum sem Íslendingar fluttu út á þessum tíma hefur lítið breyst. Fyrirtæki sem hættu að kaupa fisk af Íslendingum þurftu að kaupa af öðrum fyrirtækjum sem seldu þá ekki þeim

⁷⁸ Sjá ýmsar greinar úr dagblöðum á árinu 1988. Eins umfjöllun í bók Jóhanns Viðars Ívarssonar (1994) „Science, Sanctions and Cetaceans“. Alþjóðamálastofnun Háskóla Íslands.

sem þau hefðu annars selt. Íslensk fyrirtæki sem töpuðu viðskiptavinum fundu aðra viðskiptavini, stundum í öðrum löndum. Iceland Seafood limited, dótturfélag SÍS, jók tekjur sínar um 3% í Evrópu árið 1988. Tekjur félagsins í Frakklandi jukust um 28%.⁷⁴

Herferð Grænfriðunga beindist ekki eingöngu að sjávarútvegsfyrirtækjum heldur einnig að Flugleiðum, eins og áður hefur komið fram. Grænfriðungar löttu fólk bæði til að fara til Íslands og ferðast með Flugleiðum. En herferðin virðist ekki hafa haft veruleg áhrif á straum ferðamanna til Íslands. Ferðamönnum til Íslands fjölgaði þau ár sem hvalveiðar voru stundaðar í vísindaskyni. Frá 1986 til ársins 1990 fjölgaði þeim um 34%.⁷⁹ Á sama tíma fjölgaði erlendum ferðamönnum í Bretlandi um 30% (e. overseas passengers).⁸⁰ Árið 1988 fjölgaði erlendum ferðamönnum minnst, bæði þeim sem fóru til Bretlands og þeim sem komu til Íslands. Það á sér líkast til aðrar skýringar en áróðursherferð Grænfriðunga.

Ekkert bendir til þess að gripið verði til viðlíka aðgerða gegn Íslandi og þeirra sem Grænfriðungar stóðu fyrir á 9. áratug síðustu aldar. En jafnvel sú herferð hafði lítil áhrif á útflutning Íslendinga og straum ferðamanna hingað.

5.2.3 Áhrif hvalveiða á ferðaþjónustu og sjávarútvegsfyrirtæki

Eftir að Íslendingar hófu hvalveiðar í atvinnuskyni hefur oft verið rætt um áhrif veiðanna á ferðamannastrauminn. Í Kastljósi Ríkissjónvarps 28. janúar 2009 ræddust þeir við, Kristján Loftsson, forstjóri Hvals hf., og Sigursteinn Másson, talsmaður Alþjóðadýraverndunarsjóðsins. Í viðtalinu sagði Sigursteinn að hvalveiðar myndu leiða til „verulegra vandræða fyrir efnahagslífið, ferðaþjónustuna og ímynd Íslands.“ Kristján taldi hins vegar að veiðarnar yrðu til þess að fleiri erlendir ferðamenn legðu leið sína hingað.

Engar vísbendingar eru um að hvalveiðar hafi orðið til þess að margir hafi hætt við Íslandsferð, þó að veiðarnar gætu hafa haft áhrif á einhverja. Erlendum ferðamönnum hefur fjölgað gríðarlega frá 2009 og þeim fjölgaði einnig þegar hvalveiðar voru stundaðar í vísindaskyni á árunum 1986-1989. Þegar margt gerist í einu er erfitt að meta einstaka áhrifaþætti. Fall krónunnar, umfjöllun um Ísland í kjölfar efnahagshrunsins og gosið í Eyjafjallajökli eru líklega aðalskýringarnar á því að ferðum útlendinga hingað tók að fjölga hratt eftir 2009. Sennilega hafa hvalveiðar lítil áhrif á ferðamannastrauminn.

Á sama tíma og ferðamönnum hefur fjölgað mikið hefur áhugi á hvalaskoðun vaxið. Hlutfall erlendra ferðamanna sem fara í hvalaskoðun var svipað 2017 og 2006.⁸¹ Skv. upplýsingum Hagfræðistofnunar fækkaði gestum hvalaskoðunarfyrirtækja sumarið 2018 vegna slæms veðurs.⁸²

Guðmundur Kristjánsson, eigandi Brims hf., sem er stór hluthafi í HB Granda, segir í Morgunblaðinu 13.9.2018 að tengsl Hvals hf. við HB Granda hafi haft áhrif á fyrirkomulag sölumála fyrirtækisins í útlöndum. Dýraverndarsamtök hvöttu fólk og fyrirtæki til að sniðganga fisk frá H.B. Granda, vegna þess að Hvalur hf. átti stóran hlut í fyrirtækinu.⁸³ En þó svo að hugsast geti að tilmæli af þessu tagi hafi áhrif á einstaka kaupendur og að þau hafi jafnvel valdið félaginu óþægindum verður ekki séð að þau hafi haft mikil áhrif á

⁷⁹ Sjá gögn frá Ferðamálastofu.

⁸⁰ Gögn frá Hagstofu Bretlands. Sótt af:

<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/leisureandtourism/timeseries/gmat/ott>

⁸¹ Byggt á upplýsingum af heimasiðu samtaka hvalaskoðunarfyrirtækja (Icewhale.is).

⁸² Byggt á samtölum við starfsmenn hvalaskoðunarfyrirtækja.

⁸³ Grænfriðungar, Animal Welfare Institute og fleiri samtök halda úti vefsíðunni dontbuyfromIcelandicwhalers.com. Þar kemur einnig fram að samtökin hafi sent bréf til fyrirtækja og hvatt þau til að kaupa ekki fisk af HB Granda.

stöðu félagsins eða afkomu. Hvatningar af þessu tagi hafa e.t.v. áhrif á það hverjir kaupa fiskinn af félaginu, en þær breyta sennilega litlu um heildartekjur þess. Heimsmarkaðsverð á fiski ræðst af heildarframboði og -eftirspurn. Mat greinenda á verði hlutabréfa í H.B. Granda og þróun hlutabréfaverðs félagsins frá því að Hvalur hf. seldi hlut sinn í H.B Granda vorið 2018 bendir ekki heldur til þess að markaðsaðilar telji að tilmæli dýraverndunarsamtaka hafi haft mikil áhrif á stöðu þess.

6 Niðurstaða

Hér hafa hvalveiðar Íslendinga verið settar í alþjóðlegt samhengi. Íslendingar veiddu innan við 1% af öllum hvölum sem veiddir voru í heiminum frá stríðslokum og fram að banni Alþjóðahvalveiðiráðsins árið 1986. Eftir 1986 er hlutfall Íslendinga af veiddum hvölum í heiminum um 3%. Gögnin sýna einnig að Íslendingar hafa náð að stýra hvalveiðum af ábyrgð. Þeir hafa bannað veiðar úr stofnum sem standa illa. Slæma stöðu sumra hvalastofna við landið hefur að mestu leyti mátt rekja til ofveiði annars staðar á hnettinum.

Íslendingar veiddu lítið af hnúfubak en veiðar á honum voru bannaðar hér við land árið 1955. Þá áttu aðrar hvalveiðipjóðir (Sovétmenn, Ástralir, Japanir og Bretar) eftir að veiða úr hnúfubaksstofnum í áratug, þrátt fyrir að slæm staða tegundarinnar ætti að vera ljós. Svipað má segja um steypireyði. Íslendingar bönnuðu allar veiðar á henni 1960, en margar þjóðir héldu veiðum áfram, þrátt fyrir slæma stöðu tegundarinnar, þar til hún var alfriðuð árið 1966, og sumar jafnvel lengur.

Mat á stofnstærð hrefnu og langreyðar við Ísland og veiðipoli tegundanna er unnið í samvinnu við aðrar þjóðir í Sjávarspendýraráði Norður-Atlantshafs (NAMMCO) og kynnt í Alþjóðahvalveiðiráðinu. Við matið er varúðarsjónarmið haft að leiðarljósi. Varúðarsjónarmið kunna að verða til þess, með öðru, að of lítið verði veitt úr stofnunum til þess að veiðin hafi áhrif á þá. Ef veiðin er minni en ráðlagt er gæti hún líka haft lítil sem engin áhrif á fjölda hvala. Það virðist gilda um hvalveiðar Íslendinga á nýliðnum árum. Langreyðastofninn hefur stækkað mikið þrátt fyrir veiði.

Hvalir við Ísland eru fardýr sem eru eingöngu hluta úr ári við Ísland. Hluta úr ári eru þeir á æxlunarsvæði nær miðbaug. Svæðið við Ísland er hluti af því sem kallað er átsvæði hvalanna (e. feeding grounds). Þar éta hvalirnir mikið og safna forða fyrir veturinn. Miðað við varfærið mat á stofnstærðum og áti hvala, éta hvalir við Ísland 7,6 milljónir tonna af fiski, smokkfiski og krabbadýrum (ljósátu) (þar af eru 2,9 milljónir tonna af fiski). Þetta er u.þ.b. sjöfalt það magn sem allur íslenski fiskiskipafloinn veiðir. Afar líklegt er að afránið hafi áhrif á fiskistofna við Ísland. Áhrifin má bæði rekja til áts hvala á fiski og samkeppni hvala og fisks um fæðu. Rannsóknir benda til þess að hvalir hafi veruleg áhrif á aðra nytjastofna við Ísland.

Veiðiráðgjöf Hafrannsóknastofnunar miðar að því að hámarksnýting náist þegar hvalastofnar eru veiddir niður í 60% af hámarksstærð (jafnvægisstærð fyrir tíma hvalveiða). Stofnar hrefnu og langreyðar við Ísland eru taldir vera af svipaðri stærð í dag og fyrir tíma hvalveiða, langreyðastofninn jafnvel stærri. Ef stofnar hrefnu og langreyðar væru 40% minni, gæti verðmæti afla Íslendinga aukist um á annan tug milljarða króna á ári – og það eingöngu vegna beins afráns. Um 95% af fæðu langreyðar eru ljósáta, sem einnig er mikilvæg fæða loðnu, þorsks, karfa og fleiri tegunda. Langreyðar gætu haft mun meiri áhrif á fiskistofna með fæðusamkeppni en beinu afráni, en erfitt er að meta áhrifin. Rétt er þó að taka fram að núverandi hvalveiðar eru svo litlar að þær hafa líklega lítil áhrif á fiskistofna.

Hagnaður af hvalaskoðun og hvalveiðum hefur verið lítill á síðustu árum. Í báðum greinum hefur því stærsti hluti virðisaukans verið laun og launatengd gjöld. Laun og launatengd gjöld allra hvalaskoðunarfyrirtækja á Íslandi námu 1.635 milljónum kr. á árinu 2017, en laun og launatengd gjöld Hvals hf. námu 1.034 milljónum króna. Fleiri vinna við hvalaskoðun en hjá Hval hf., en laun starfsmanna Hvals hf. eru mun hærri. Meðalmánaðarlaun í hvalaskoðun námu um 460 þús. kr. á mánuði 2017 en meðallaun hjá Hval hf. reikningsárin 2015/2016 og 2016/2017 námu um 1,1 milljón á mánuði. Tekjur af hrefnuveiðum hafa ekki verið miklar síðastliðin ár, en þær gætu aukist ef erlendir markaðir opnast.

Gögn benda ekki til að hvalveiðar hafi slæm áhrif á íslenskt efnahagslíf. Sér í lagi er ekki að finna marktækar vísbendingar um að hvalveiðar dragi úr ferðum útlandainga hingað að neinu ráði. Umhverfissamtök, sérstaklega Grænfríðingar, löttu fólk til að ferðast til Íslands á meðan Íslendingar veiddu hvali í vísindaskyni á seinni hluta 9. áratugar 20. aldar. En þrátt fyrir mikla herferð gegn Íslandi fjölgaði erlendum ferðamönnum hér um 34% frá 1986 til 1990, fjórum prósentum meira en í Bretlandi á sama tíma. Ekki þarf að rifja upp fjölgun erlendra ferðamanna eftir 2009. Ekki er þar heldur að finna augljós merki um að hvalveiðar fæli fólk héðan. Ekki er heldur að sjá að hvalveiðar hafi dregið úr áhuga á hvalaskoðun hér við land. Stærsti hluti hvalveiða við Ísland eru á langreyði, langt utan hvalaskoðunarsvæða.

Hvöllum hefur fjölgað mikið við Ísland undanfarna áratugi. Stjórnvöld ákveða hvaða tegundir má veiða. Eðlilegt virðist að skilgreina fleiri hvalategundir sem nytjastofna, sem veiða má úr ef staða þeirra leyfir. Auk langreyðar og hrefnu virðist eðlilegt að sandreyður og búrhvalur séu skilgreindar sem nytjategundir. Þegar fram líða stundir gæti hið sama átt við um hnúfubak og jafnvel fleiri tegundir. Í dag geta Íslendingar ekki flutt út kjöt af hnúfubaki nema til Sankti Vinsent og Grenadíneyja. Auk þess er hnúfubakur vinsælasta tegundin í hvalaskoðun. Af þeim sökum gæti verið rétt að bíða með að skilgreina hnúfubak sem nytjategund sem Hafrannsóknastofnun metur veiðipól á.

Með skynsamlegri nýtingu náttúruauðlinda og auknum milliríkjavíðskiptum tókst Íslendingum að fara úr því að vera með fátækustu þjóðum Evrópu og ná lífskjörum sem eru með því besta sem þekkist í veröldinni. Þegar allt er skoðað virðast hvalveiðar vera hluti af hagkvæmri nýtingu náttúruauðlinda landsmanna.

Hvalaskoðun er eðlileg nýting á náttúruauðlindum, engu síður en hvalveiðar. Eðlilegt er að um hana gildi reglur sem tryggja hagkvæma nýtingu með sjálfbærni og virðingu fyrir náttúrunni að leiðarljósi. Ef of mörg hvalaskoðunarfyrirtæki elta hvali á litlu svæði er hætt við að hvalir forðist svæðið⁸⁴ og afkomu greinarinnar sé stefnt í hættu. Mikil umræða hefur verið innan Alþjóðahvalveiðiráðsins um það hvort hvalaskoðun sé sjálfbær. Rannsóknir sýna að hún getur haft áhrif á hegðun hvala og truflað þá í fæðuleit.⁷² Alþjóðahvalveiðiráðið hefur gefið út handbók með verklagsreglum sem miða að því að draga sem mest úr truflunum af völdum hvalaskoðunar. Mörg lönd hafa sett reglur um hvalaskoðun. Bæði náttúrverndarsamtök og Hafrannsóknastofnun bentu á það í umsögnum um frumvarp til laga um hvali árið 2009 að eðlilegt og æskilegt væri að setja lög eða reglur að þessu tagi. Þörfin á lagasetningu hefur ekki minnkað.

⁸⁴ Hafrannsóknastofnun rekur fækkun hrefnu í Faxaflóa fyrst og fremst til breytinga á fæðuskilyrðum, en ekki til áhrifa hvalaskoðunar, þó að þau áhrif hafi lítið verið metin. Heimild: Gísli Víkingsson, samtal, í desember 2018.

7 Viðauki A Hvalveiðar við Ísland frá 1865⁸⁵

Tafla 15 Hvalveiðar við Ísland frá 1865-2018,

Ár	Steypi- reyður	Lang- reyður	Búr- hvalur	Hnúfu- bakur	Sand- reyður	Hrefna	Slétt- bakur	Ótil- greint	Sam- tals
1865	0	0	0	0	0	0	0	40	40
1866	0	1	0	0	0	0	0	76	77
1867	0	0	0	0	0	0	0	50	50
1868	0	0	0	0	0	0	0	6	6
1869	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1870	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1871	0	0	0	0	0	0	0	26	26
....									
1883	8	0	0	0	0	0	0	1	9
1884	23	0	0	0	0	0	0	2	25
1885	0	0	0	0	0	0	0	32	32
1886	0	0	0	0	0	0	0	25	25
1887	0	0	0	0	0	0	0	48	48
1888	0	0	0	0	0	0	0	82	82
1889	24	38	0	1	0	0	1	64	128
1890	78	56	0	1	0	0	8	56	199
1891	76	70	0	1	0	0	10	48	205
1892	122	90	0	5	0	0	0	102	319
1893	137	157	0	2	3	0	1	205	505
1894	193	137	0	8	2	0	1	182	523
1895	303	187	0	8	4	0	0	266	768
1896	327	99	1	6	1	0	0	358	792
1897	211	134	0	10	2	0	1	438	796
1898	261	127	0	107	6	0	0	149	650
1899	288	140	0	48	6	0	0	386	868
1900	282	221	0	52	1	0	0	267	823
1901	197	169	0	177	6	0	0	643	1192
1902	62	127	0	198	5	0	2	910	1304
1903	80	220	4	292	11	0	1	649	1257
1904	127	404	3	282	28	0	2	219	1065
1905	317	440	0	120	20	0	0	142	1039
1906	184	340	1	108	13	0	0	8	654
1907	231	559	1	55	2	0	0	0	848
1908	136	552	8	37	16	0	3	13	765
1909	113	726	19	33	14	0	0	45	950
1910	39	383	5	30	37	0	0	153	647

⁸⁵ Heimild: Alþjóðahvalveiðiráðið. Tölvupóstur dags. 20. des. 2018.

1911	27	306	3	5	8	0	1	111	461
1912	4	45	0	2	2	0	0	138	191
1913	24	81	1	5	8	0	1	0	120
1914	15	20	0	0	0	1	0	0	36
1915	9	45	0	0	0	10	0	0	64
1916	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1917	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1918	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1919	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1920	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1921	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1922	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1923	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1924	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1925	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1926	0	0	0	0	0	9	0	0	9
1927	0	0	0	0	0	9	0	0	9
1928	0	0	0	0	0	9	0	0	9
1929	0	0	0	0	0	9	0	0	9
1930	43	115	1	23	1	9	0	0	192
1931	44	293	0	34	8	7	0	0	386
1932	32	235	0	5	19	5	0	0	296
1933	5	146	34	0	0	10	0	0	195
1934	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1935	2	25	0	0	1	2	0	0	30
1936	5	72	7	0	1	1	0	0	86
1937	26	254	58	2	3	1	0	0	344
1938	9	113	20	0	5	1	0	0	148
1939	13	109	4	1	3	1	0	0	131
1940	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1941	0	0	0	0	0	5	0	0	5
1942	0	0	0	0	0	18	0	0	18
1943	0	0	0	0	0	16	0	0	16
1944	0	0	0	0	0	15	0	0	15
1945	0	0	0	0	0	16	0	0	16
1946	0	0	0	0	0	34	0	0	34
1947	0	0	0	0	0	22	0	0	22
1948	24	195	15	0	5	36	0	0	275
1949	33	249	28	2	12	35	0	0	359
1950	28	226	11	0	0	80	0	0	345
1951	11	312	13	1	2	63	0	0	402
1952	14	224	2	0	25	62	0	0	327
1953	5	207	48	2	70	79	0	0	411

1954	9	177	54	1	93	54	0	0	388
1955	10	236	20	0	134	44	0	0	444
1956	8	265	95	0	72	21	0	0	461
1957	10	348	81	0	78	36	0	0	553
1958	5	289	123	0	91	36	0	0	544
1959	6	178	120	0	67	34	0	0	405
1960	0	160	177	0	42	73	0	0	452
1961	0	142	150	0	58	58	0	0	408
1962	0	303	136	0	44	61	0	0	544
1963	0	283	136	0	20	47	0	0	486
1964	0	217	138	0	89	46	0	0	490
1965	0	288	70	0	74	60	0	0	492
1966	0	310	86	0	41	64	0	0	501
1967	0	239	119	0	48	76	0	0	482
1968	0	202	75	0	3	89	0	0	369
1969	0	251	103	0	69	160	0	0	583
1970	0	272	61	0	44	134	0	0	511
1971	0	208	106	0	240	146	0	0	700
1972	0	238	76	0	132	134	0	0	580
1973	0	267	47	0	139	127	0	0	580
1974	0	285	71	0	9	94	0	0	459
1975	0	245	37	0	138	184	0	0	604
1976	0	275	111	0	3	211	0	0	600
1977	0	144	110	0	132	194	0	0	580
1978	0	236	141	0	14	198	0	0	589
1979	0	260	96	0	84	198	0	0	638
1980	0	237	101	0	100	202	0	0	640
1981	0	254	43	0	100	201	0	0	598
1982	0	194	87	0	71	212	0	0	564
1983	0	144	0	0	100	204	0	0	448
1984	0	167	0	0	95	178	0	0	440
1985	0	161	0	0	38	145	0	0	344
1986	0	76	0	0	40	0	0	0	116
1987	0	80	0	0	20	0	0	0	100
1988	0	68	0	0	10	0	0	0	78
1989	0	68	0	0	0	0	0	0	68
...									
2003	0	0	0	0	0	37	0	0	37
2004	0	0	0	0	0	25	0	0	25
2005	0	0	0	0	0	39	0	0	39
2006	0	7	0	0	0	61	0	0	68
2007	0	0	0	0	0	45	0	0	45
2008	0	0	0	0	0	38	0	0	38

2009	0	125	0	0	0	81	0	0	206
2010	0	148	0	0	0	60	0	0	208
2011	0	0	0	0	0	58	0	0	58
2012	0	0	0	0	0	52	0	0	52
2013	0	134	0	0	0	35	0	0	169
2014	0	137	0	0	0	24	0	0	161
2015	0	155	0	0	0	29	0	0	184
2016	0	0	0	0	0	46	0	0	46
2017	0	0	0	0	0	17	0	0	17
2018	0	145	0	0	0	6	0	0	151
Samtals	4.240	17.267	3.057	1.664	2.882	5.074	32	5.942	40.158