

## Efnisyfirlit

<b>Formáli</b> .....	2
<b>Ágrip</b> .....	3
<b>1. Hafið – Hlutverk og mikilvægi</b> .....	4
1. 1 Hafið og Ísland .....	4
1. 1 i. Stjórnskipan í málefnum hafsins á Íslandi .....	6
1. 2 Heimshöfin .....	7
1. 2 i. Þróun áherslna, þátttöku og aðgerða ríkja í málefnum hafsins .....	8
<b>2. Hafið – Eðlisþættir, mengun og loftlagsbreytingar</b> .....	13
2. 1 Eðlis- og efnaþættir hafsins .....	13
2. 2 Mengun .....	14
2. 2 i. Mælingar og vöktun .....	15
2. 2 ii. Mengandi efni .....	15
2. 3 Veðurfarsbreytingar .....	17
2. 4 Eyðing ósonlagsins .....	18
<b>3. Hafið – Lífríki og sjálfbær nýting</b> .....	19
3. 1 Lífríki hafsins .....	19
3. 2 Sjálfbær nýting .....	19
3. 2 i. Nýtjastofnar sjávar .....	24
3. 2 ii. Fiskeldi .....	25
3. 2 iii. Líftækni .....	25
<b>4. Hafið – Hafsbotn, siglingar og ferðaþjónusta</b> .....	27
4. 1 Nýting auðlinda hafsbotnsins .....	27
4. 2 Siglingar .....	28
4. 3 Ferðaþjónusta .....	29
<b>5. Hafið – Þróunarsamvinna</b> .....	30
<b>6. Hafið – Stefnumótun Íslenskra stjórnvalda</b> .....	33
6. 1 Mengun hafsins og umhverfisbreytingar – áherslur Íslands .....	35
6. 1 i. Leiðir að markmiðum .....	37
6. 2 Lífríki hafsins og sjálfbær nýting – áherslur Íslands .....	38
6. 2 i. Leiðir að markmiðum .....	40
6. 3 Hafsbotninn, siglingar og ferðaþjónusta – áherslur Íslands .....	41
6. 3 i. Leiðir að markmiðum .....	41
6. 4 Þróunarsamvinna – stefnuáherslur Íslands tengdar málefnum hafsins .....	42
6. 4 i. Leiðir að markmiðum .....	43
<b>Tilvitnanir</b> .....	44

## Formáli

Málefni hafsins eru Íslendingum afar hugleikin. Grundvöllur stefnu Íslands í málefnum hafsins er að viðhalda heilbrigði hafsins og tryggja sjálfbæra nýtingu þess þannig að það geti áfram verið gjöfug uppspretta heilnæmra afurða og verðmæta er standi undir hagsæld þjóðarinnar. Lagt er upp úr mikilvægi vísindalegra rannsókna og þekkingar sem grundvöll ábyrgtar stjórnunar og aðgerða í málefnum hafsins.

Ísland hefur lengi tekið virkan þátt í umfjöllun um málefni hafsins á erlendum vettvangi og var Ísland í fararbroddi þeirra ríkja er stóðu að undirbúningi og gerð Hafréttarsamnings Sameinuðu þjóðanna. Íslensk stjórnvöld hafa barist ötullega fyrir vörnum gegn mengun sjávar á alþjóðlegum vettvangi og hefur nú þegar náðst töluverður árangur á því sviði en Íslendingar njóta enn þeirrar gæfu að hafsvæðið í kringum landið er lítt mengað og tryggir það umfram annað heilnæmi íslensks sjávarfangs. Íslendingar hafa náð góðum árangri í stjórn fiskveiða þannig að eftir er tekið víða um heim. Þótt Ísland sé smáríki er það stórt þegar kemur að málefnum hafsins.

Það er sérstakt ánægjuefni að fylgja úr hlaði nýrri samræmdri stefnumörkun Íslands í málefnum hafsins sem lítur nú dagsins ljós og er það í fyrsta skipti sem tekin hefur verið saman á einn stað stefnumörkun, skuldbindingar og áherslur Íslands á þessu mikilvæga sviði. Málefni hafsins eru fjölbreytt og yfirgripsmikil og hafa marga snertifleti við umhverfi okkar og fjölbreytta hagsmuni. Þess vegna er það mikilvægt og gagnlegt að hægt sé að nálgast stefnu Íslands á einum stað. Ljóst er að stefnu Íslands verður ekki gerð heildstæð skil í eitt skipti fyrir öll heldur er það lífandi verkefni þar sem taka þarf mið af breyttum aðstæðum á hverjum tíma.

Stefnumörkun Íslands tekur nokkurt mið af þeim breytingum sem orðið hafa á markmiðum og aðkomu sífellt fleiri aðila í málefnum hafsins. Á fjölþjóðlegum vettvangi er lítið til þessara málefna í víðara og heildrænna samhengi en áður hefur þekkt og fylgja því bæði ógnanir og tækifæri fyrir Ísland. Af þessum sökum er enn mikilvægara en áður að íslensk stjórnvöld marki skýra stefnu sem ætlað er að vera leiðarljós allra þeirra sem með einhverjum hætti taka þátt í framkvæmd og eftirfylgni stefnu Íslands í málefnum hafsins.

Stefnumörkunin hefur verið unnin í góðu og árangursríku samstarfi umhverfis-, sjávarútvegs- og utanríkisráðuneytanna. Vinna við gerð stefnumörkunarinnar hófst á grundvelli ákvörðunar ríkisstjórnar í janúar 2003. Stefnumörkunin hefur verið samþykkt af ríkisstjórn Íslands. Við gerð stefnumörkunarinnar var haft samráð við önnur viðeigandi ráðuneyti auk hagsmunaaðila og félagasamtök.

Það er von okkar að gerð og tilkoma þessarar metnaðarfullu stefnumörkunar verði málefnum hafsins og Íslandi til framdráttar. Mikilsvert er að stefnumörkuninni verði fylgt eftir þannig að Ísland standi undir nafni sem einn helsti málsvari hafsins, bæði á innlendum og erlendum vettvangi.



**Sív Friðleifsdóttir**  
umhverfisráðherra



**Árni M. Mathiesen**  
sjávarútvegsráðherra



**Halldór Ásgrímsson**  
utanríkisráðherra

## Ágrip

Stefna Íslands í málefnum hafsins grundvallast á því að viðhalda heilbrigði, líffræðilegum fjölbreytileika og sjálfbærni hafsins við Ísland til framtíðar, þannig að hafið geti áfram verið sú auðlind er standi undir lífsafkomu og hagsæld þjóðarinnar. Í því felst sjálfbær nýting, verndun og umgengni er byggist á rannsóknum og hagnýtingu þekkingar þar sem borin er virðing fyrir öllu vistkerfi hafsins. Heilbrigði hafsins og sjálfbær nýting lifandi auðlinda þess leggur grunn að velferð Íslendinga. Stjórnvöldum ber, í ljósi mikilvægis hafsins við Ísland, að sinna málefnum hafsins og þróun þeirra af ábyrgð og festu hér eftir sem hingað til.

Stefna Íslands grundvallast á þremur stöðum sem eru Hafréttarsamningurinn, hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar og það sjónarmið að stjórnun og ákvörðunartaka við verndun vistkerfa hafsins og nýtingu lifandi auðlinda hvíli á þeim ríkjum sem mestra hagsmuna eiga að gæta og ákvarðanirnar snerta með beinum hætti.

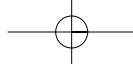
Virk þátttaka Íslands og frumkvæði á alþjóðavettvangi er grundvöllur þess að vinna stefnu og sjónarmiðum sjálfbærrar þróunar fylgi og þar með sjónarmiðum Íslands viðurkenningu. Íslandi ber að vera í fararbroddi ríkja er hafa bætt umgengni um vistkerfi hafsins í fyrirrúmi. Ísland og stefna þess á að vera öðrum ríkjum fyrirmynd og auka tiltrú á landinu í alþjóðlegri umfjöllun um nýtingu og verndun vistkerfa hafsins.

Sjálfbær nýting er lykill að skynsamlegri og ábyrgri verndun og stjórnun á nýtingu á auðlindum hafsins. Í stefnu Íslands er lögð sérstök áhersla á mikilvægi þess að sporna gegn mengun hafsins. Hagnýt not og frekari þróun vistkerfisnálgunar leggur grunn að árangri við að ná fram markmiðum Íslands í málefnum hafsins.

Í stefnu Íslands er mikið lagt upp úr því að rannsóknir og aukin þekking á vistkerfi hafsins sé undirstaða frekari framfara í heildstæðri auðlindastjórnun og ákvörðunartöku um verndun hafsins. Gagnsæi upplýsinga um sjálfbæra nýtingu lifandi auðlinda, líffræðilegan fjölbreytileika og einkenni hafsvæða og tegunda eflir þekkingu og eykur tiltrú almennings og áhuga á vistkerfi hafsins. Lagt er til að þátttaka Íslands á vettvangi þróunarsamvinnu á sviði sjávarútvegs, auðlindastjórnunar og umhverfisverndar verði aukin.

Efla ber skilvirkni og samráð innan stjórnsýslunnar í málefnum hafsins svo aðalatriði stefnunnar nái betur fram að ganga. Auknu samráði er ætlað að tryggja að grundvallarsjónarmið Íslands séu skýr, þau samræmd og höfð að leiðarljósi hvarvetna þar sem unnið er að framgangi íslenskrar stefnu í málefnum hafsins.

Með mótun heildarstefnu í málefnum hafsins er leitast við að draga saman á einn stað fyrirbyggjandi stefnumörkun, skuldbindingar og áhersluatriði. Jafnframt eru ný markmið sett og gerðar tillögur um leiðir að þeim. Í fyrsta hluta skýrslunnar er áhersla lögð á upplýsinga- og fræðslugildi þar sem efnislegar forsendur eru kynntar og er þeim hluta ætlað að vera lýsing á stöðu mála. Í öðrum hluta er heildarstefnan mörkuð. Loks er í þriðja hluta, sem gefin er út í sérriti, að finna viðauka þar sem saman eru tekin ágrip um löggjöf, alþjóðasamninga og alþjóðastofnanir er tengjast málefnum hafsins sérstaklega. Skýrslan er í senn stefna og upplýsinga- og fræðslurit fyrir stjórnsýsluna og almenning um stefnu Íslands í málefnum hafsins.



## 1 Hafið – Hlutverk og mikilvægi

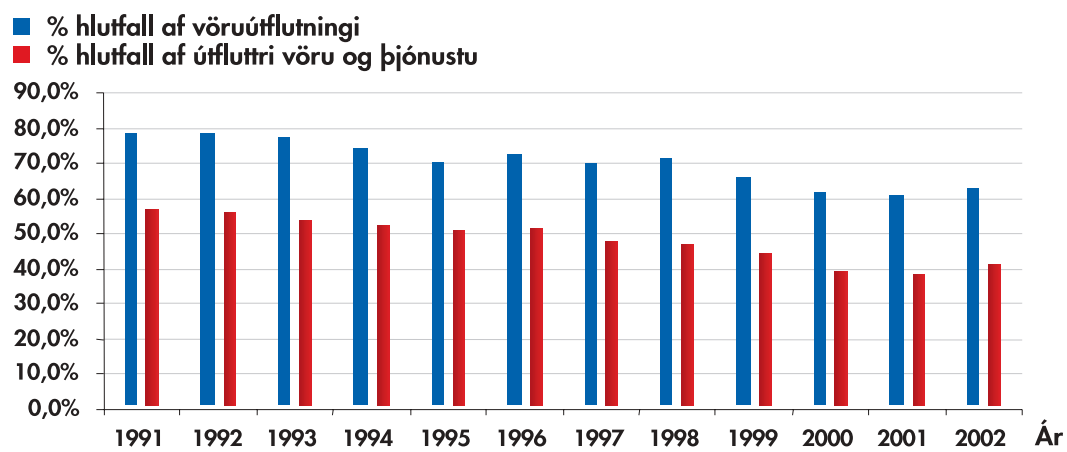
### 1.1 Hafið og Ísland

Íslendingar byggja afkomu sína að stórum hluta á hafinu. Samspil hafs og hafstrauma hefur áhrif á veðurfar og loftslag sem mótast skilyrði til búsetu á Íslandi. Hafið hefur einnig þjónað sem þjóðbraut Íslendinga í samskiptum og flutningum. Saga sjósóknar er samfin sögu og menningu þjóðarinnar. Sjósókn hefur verið stunduð á Íslandi frá fornu fari en breytingar og þróun sjósóknar hafa verið undirstaða framfara og hagvaxtar síðastliðinnar aldar. Lífríki sjávar og nýting þess hefur að stórum hluta skapað þau lífsgæði sem Íslendingar búa nú við.

Barátta fyrir fullum yfirráðum yfir hafsvæðinu við Ísland var bæði löng og ströng. Fullyrða má að árangur hennar hafi lagt grunninn að velsæld og þróun íslensks samfélags. Íslendingar voru á alþjóðavettvangi í fararbroddi þjóða er börðust fyrir rétti strandríkja til að stjórna nýtingu eigin auðlinda.

Íslenska hagkerfið er mjög háð sjávarútvegi þar sem hann stendur undir stórum hluta gjaldeyris- tekna þjóðarbúsins eins og fram kemur á mynd 1.

#### Hlutfall sjávarafurða af útflutningi Íslendinga 1991-2002



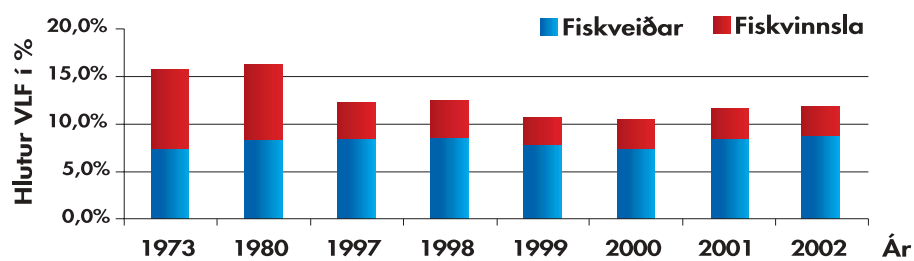
Mynd 1. Hlutfall sjávarafurða af útflutningi Íslendinga 1991-2002.

Á síðastliðnum árum hefur afli Íslendinga af Íslandsmiðum verið um 1,5–2,1 milljón tonna. Heildarverðmæti aflans árið 2002 var um 77 milljarðar króna. Verðmæti afla sem veiddur var úr deilistofnum árið 2002 var um 18,7 milljarðar króna. Árið 2002 nam útflutningur sjávarafurða 807 þúsundum tonna að verðmæti 131 milljarði króna.<sup>1</sup>

Sveiflur í sjávarútvegi, svo sem vegna breytilegra aflabragða og óstöðugra viðskiptakjara, hafa oft og tíðum skapað óstöðugleika í efnahagsmálum. Miklar breytingar hafa átt sér stað í íslenskum sjávarútvegi í átt að aukinni markaðsvæðingu og hefur rekstrarumhverfið verið fært til nútímalægs horfs. Vegna stærðar, umfangs og mikilvægis sjávarútvegs á Íslandi hefur stefnumótun og ákvörðunartaka um málefni hafsins víðtæk áhrif á lífskjör Íslendinga.

Á síðastliðnum árum hefur störfum í sjávarútvegi á Íslandi fækkað en árið 2002 störfuðu um 11.700 manns við sjávarútveg og var hlutfall sjávarútvegs í heildarvinnuafli um 7%. Af þeim sem vinna við sjávarútveg eru um það bil jafnmargir sem vinna við fiskveiðar og fiskvinnslu.<sup>2</sup>

Tölur um fjölda fólks er vinnur við þjónustu, sölu eða aðrar stoðgreinar sjávarútvegs liggja ekki fyrir en áætlað hefur verið að hver sjómaður skapi í það minnsta fjögur til fimm störf í landi.<sup>3</sup> Samfara vexti og þróun nýtingar á auðlindum hafsins hefur orðið til mikil þekking á Íslandi í tengslum við hafið. Einnig hefur þróast þekking á rekstri sjávarútvegsfyrirtækja og ber staða þeirra á verðbréfamarkaði og útrás íslenskra fyrirtækja á erlendri grund þess glögg vitni.



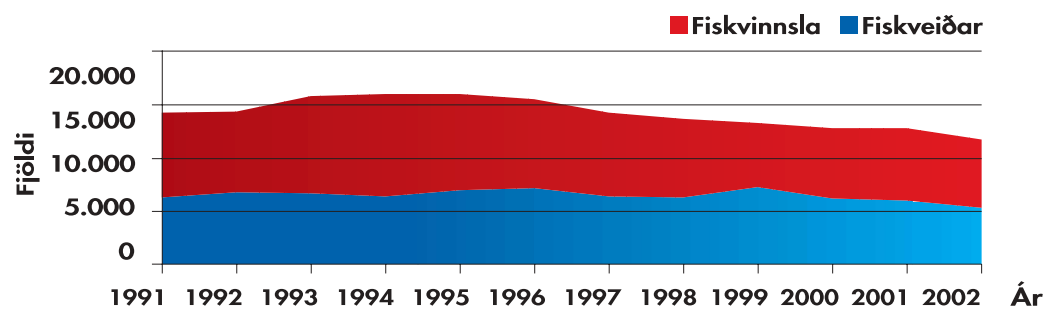
Mynd 2. Hlutf. veiða og vinnslu í vergri landsframleiðslu 1973–2002



### Mennta- og rannsóknastofnanir er tengjast hafinu með einum eða öðrum hætti

- Stýrimannaskólinn
- Vélskólinn
- Háskóli Íslands, rannsóknastofnanir á ýmsum sviðum auk sjávarútvegsstofnunar
- Tækniháskólinn
- Háskólinn á Akureyri. Auðlindadeild, sjávarútvegs- og fiskeldisbraut
- Starfsfræðslunefnd fiskvinnslunnar
- Hólaskóli, fiskeldisdeild
- Hafrannsóknastofnunin
- Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins
- Sjávarútvegsskóli Háskóla Sameinuðu þjóðanna
- Fræðasetrið í Sandgerði
- Orkustofnun, rannsóknir á hafsbotni

Með nýrri tækni, breyttum atvinnuháttum og samfélagsgerð hafa möguleikar til nýtingar hafsins breyst í íslensku samfélagi. Auknar rannsóknir eru stundaðar á lífrænum jafnt sem ólífrænum auðlindum hafsins. Í skýrslu sjávarútvegsráðuneytisins, Aukið verðmæti sjávarfangs (AVS) frá árinu 2002, þar sem fjallað var um hvernig auka mætti verðmæti sjávarfangs, er bent á nýjar leiðir til að auka verðmæti verulega til framtíðar en þær byggjast meðal annars á rannsóknum og þróun nýrra aðferða við vinnslu og meðhöndlun hráefnis. Einnig er bent á nýja vaxtarbrodda, svo sem fiskeldi, notkun líftækni, þróun búnaðar og þekkingar. Auk þessa eru fleiri atvinnugreinar sem í auknum mæli byggja afkomu sína á hafinu og auðlindum þess.



Mynd 3. Áætlaður fjöldi starfa við sjávarútveg 1991–2001 skipt eftir veiðum og vinnslu.

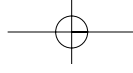
### Atvinnugreinar er byggja afkomu sína að nokkru eða öllu leyti á hafinu og auðlindum þess

- Útgerð
- Fiskvinnsla
- Fiskeldi
- Ferðaþjónusta, hvalaskoðun/náttúruskoðun/siglingar/frístundaveiðar
- Líftækni
- Framleiðsla búnaðar og tækja (útgerð/fiskvinnsla)
- Hugbúnaðarþróun og framleiðsla (útgerð/fiskvinnsla)
- Skipasmíði
- Flutningar
- Þjónustufyrirtæki/stoðgreinar

Er kemur að upplýsingum um nýtingu auðlinda hafsins hefur Ísland nokkra sérstöðu meðal ríkja. Óvíða eru heildstæðar upplýsingar um nýtingu auðlinda hafsins jafn aðgengilegar og hér á landi. Slíkar upplýsingar tryggja gagnsæi, veita hagsmunaaðilum aðhald og styrkja málefnalega og upplýsta umræðu um nýtingu auðlindanna.

Breytingar hafa orðið á þátttöku og möguleikum almennings og fyrirtækja til áhrifa á umræðu og stefnumörkun í umhverfismálum á Íslandi, þar með töldum málefnum hafsins. Bæði almenningsur og forsvarsmenn fyrirtækja gera sér æ skýrari grein fyrir mikilvægi heilbrigði hafsins.

Málefni hafsins má nálgast á marga mismunandi vegu. Þýðing hafanna í kringum Ísland er ekki eingöngu vistfræðilegs eðlis. Þau hafa einnig þýðingarmiklu hlutverki að gegna á sviði flutninga og öryggis- og varnarmála. Í kalda stríðinu var litið svo á að Ísland gegndi lykilhlutverki í því að halda uppi eftirliti og vörnum á siglingaleiðum yfir Atlantshafið. Að þessu leyti hefur landfræðileg staða Íslands áfram mikilvægu hlutverki að gegna. Málefni hafsins eru þannig á vissan hátt einnig tengd þátttöku Íslands í störfum Atlantshafsbandalagsins.



### 1. 1 i. Stjórnskipan í málefnum hafsins á Íslandi

Í ljósi mikilvægis hafsins fyrir efnahag þjóðarinnar kemur ekki á óvart að aðkoma íslenskra stjórnvalda, bæði löggjafarvaldsins og framkvæmdavaldsins, að málefnum hafsins er margþætt. Sex ráðuneyti fara með málefni hafsins og verður nánari grein gerð fyrir hlutverkum hvers þeirra fyrir sig hér að neðan. Auk þess tengjast málefni hafsins viðfangsefnum annarra ráðuneyta óbeint.

Verkaskipting ráðuneyta á þessu sviði er í megindráttum skýr og er henni lýst í reglugerð um stjórnarráðið. Hjá því verður þó ekki komist að ábyrgðarsvið ráðuneyta skarist þegar kemur að málefnum hafsins. Í slíkum tilfellum er mikilvægt að samráð sé gott og stefnumörkun samþætt.

**Alþingi** er handhafi lagasetningarvalds á Íslandi. Með löggjöf er lagður grundvöllur að þeirri stjórnsýslu er sinnir málefnum hafsins og jafnframt er í löggjöf og þingsályktun mörkuð stefna um málefni hafsins.

**Sjávarútvegsráðuneytið** fer með mál er varða sjávarútveg, rannsóknir á fiskistofnum og verndun og nýtingu þeirra og annarra lifandi auðlinda hafsins og hafsbotnsins, sem og stjórnun svæða þar sem þær eru nýtanlegar. Auk þess fer ráðuneytið með rannsóknir og eftirlit með framleiðslu og innflutningi sjávarafurða, eldi nytjastofna sjávar sem og stuðning við rannsóknir, þróun og nýsköpun í sjávarútvegi. Þannig tekur starf ráðuneytisins einkum mið af því að tryggja og viðhalda til langs tíma heilbrigði hafsins og hámarksafrakstri til handa íslensku þjóðinni af sjálfbærri nýtingu lifandi auðlinda hafsins.

Fiskistofa fer með fjölbreytta málaflokka er snerta stjórn fiskveiða, eftirlit með framleiðslu sjávarafurða, inn- og útflutningseftirlit með fiski og fiskafurðum. Fiskistofa fer með framkvæmd laganna um stjórn fiskveiða og tengdra laga, svo sem útgáfu veiði- og vinnsluleyfa, úthlutun aflamarks og söfnun upplýsinga. Fiskistofa hefur einnig eftirlit með því að ákvæðum laga og reglugerða sé fylgt og beitir viðurlögum við brotum. Auk þess að sjá um að lögum um fiskveiðistjórnun sé framfylgt sér Fiskistofa einnig um að lögum og reglugerðum um meðferð, vinnslu og dreifingu sjávarafurða sé framfylgt og ber einnig ábyrgð á að taka saman og miðla upplýsingum um veiðar og vinnslu sjávaraflla.

Hafrannsóknastofnunin hefur þrjú hlutverk, það er að stunda rannsóknir á hafinu og lífríki þess, að veita ráðgjöf til stjórnvalda um sjálfbæra nýtingu á auðlindum hafsins og að miðla upplýsingum til stjórnvalda, hagsmunaaðila í sjávarútvegi og til almennings.

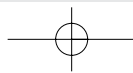
Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins hefur það hlutverk að stunda rannsóknir, veita ráðgjöf og miðla upplýsingum á sviðum er varða vinnslu og neyslu sjávarafurða.

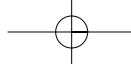
**Umhverfisráðuneytið** fer meðal annars með mál er náttúruvernd þar með talið vernd vistkerfa og líffræðilegrar fjölbreytni og erfðaauðlinda, þjóðgarða og friðlýst svæði. Auk þess fer ráðuneytið með mál er snerta rannsóknir á sviði umhverfismála, sem ekki eru lögð til annars ráðuneytis, mengunarvarnir, loftslagsvernd og matvælaeftirlit, sem ekki er lagt til annars ráðuneytis. Ráðuneytinu er ætlað að styrkja almenna umhverfisvernd og efla samvinnu ráðuneyta og stofnana er vinna að þessum málaflokki. Málefni hafsins hafa einnig skipað stóran sess í starfi ráðuneytisins.

Undir umhverfisráðuneyti heyrir meðal annars Umhverfisstofnun. Stofnunin hefur lykilstöðu í stjórnskipulagi umhverfismála á Íslandi þar sem hún fjallar um og hefur umsjón með, ásamt fleiri stofnunum, mengunarvörnum á landi, mengunarvörnum sjávar, náttúruvernd, dýravernd, veiðistjórnun, eiturefnamálum og öryggi matvæla. Auk þess gegnir stofnunin samræmingarhlutverki í mengunarvarnaeftirliti og útgáfu starfsleyfa á vegum heilbrigðiseftirlits sveitarfélaga.

Náttúrufræðistofnun Íslands er falið að stunda undirstöðurrannsóknir í dýrafræði, grasafræði og jarðfræði landsins og annast skipulega heimildasöfnun um náttúru Íslands. Stofnuninni er einnig ætlað að skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, meðal annars um jarðfræði og útbreiðslu tegunda, leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrulegra auðlinda og aðstoða með rannsóknum við mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og áhrifum mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna. Stofnunin varðveitir niðurstöður í fræðilegu safni er veitir sem best yfirlit um náttúru landsins og hefur einnig það hlutverk að miðla upplýsingum.

**Utanríkisráðuneytið** fer með milliríkja- og fjölþjóðasamninga, þróunarsamvinnu sem og aðild Íslands að alþjóðlegum samtökum, stofnunum, ráðstefnum og fundum er varða opinbera hagsmuni og eigi ber undir annað ráðuneyti, samkvæmt áður nefndri reglugerð eða eðli máls. Innan ráðuneytisins er starfandi auðlinda- og umhverfisskrifstofa sem sinnir auðlinda- og umhverfismálum Íslendinga á alþjóðavettvangi og er ætlað að tryggja sem best hagsmuni Íslands. Málefni hafsins, þar á meðal hafréttarmál, hafa alla tíð skipað veglegan sess í starfsemi utanríkisráðuneytisins.





**Samgönguráðuneytið** fer meðal annars með mál er varða skipulag samgangna á sjó, siglingar, vita, hafnir og sjóvarnir. Einnig fer ráðuneytið með mál er varða öryggi í samgöngum og slysarannsóknir því tengdar. Ráðuneytið fer jafnframt með málefni ferðaþjónustunnar.

Siglingastofnun Íslands er ein af undirstofnunum samgönguráðuneytisins og hefur stofnunin það meginhlutverk að vinna að öryggi sjófarenda og skapa hagkvæmar og öruggar aðstæður til siglinga og fiskveiða við landið.

Ferðamálaráð er önnur undirstofnun samgönguráðuneytisins og hefur ráðið umsjón með ferðaþjónustu á Íslandi undir yfirstjórn ráðuneytisins.

**Önðarráðuneytið** fer meðal annars með mál er varða jarðrænar auðlindir á hafsbotni. Orkustofnun er ein af undirstofnunum ráðuneytisins.

**Dómsmálaráðuneytið** fer meðal annars með gæslu landhelgi og fiskimiða, sjómælingar og sjókortagerð. Landhelgisgæsla Íslands er undirstofnun ráðuneytisins. Meðal helstu verkefna Landhelgisgæslunnar er löggæsla og eftirlit á hafinu umhverfis Ísland, auk ábyrgðar og yfirstjórnar í leit og björgun á sjó.

## 1. 2 Heimshöfin

Tengsl og samspil hafs og andrúmslofts eru lífi á jörðinni nauðsynleg. Hreyfingar og virkni andrúmsloftsins ráða veðri og loftslagi, auk þess að stuðla að hafstraumum og hreyfingu á yfirborði hafsins sem aftur hefur mikil áhrif á vöxt og viðgang lífríkisins þar. Í staðinn færir hafið andrúmsloftinu hita og raka. Samspil hafs og andrúmslofts er breytingum háð en eðli og virkni samspilsins getur ráðið miklu um lífsskilyrði á jörðinni frá einum stað til annars til lengri eða skemmri tíma. Einnig ráða hafstraumar, vindar og úrkoma miklu um útbreiðslu mengunar sem oft berst á milli fjarlæggra staða. Athygli hefur í auknum mæli beinst að mögulegum áhrifum loftslagsbreytinga á virkni hafstrauma og ef til vill breytinga á þeim.

Mengun hafsins á tilteknum hafsvæðum er meiri en viðunandi er. Á þetta sérstaklega við á innhöfum og landfræðilega afmörkuðum hafsvæðum þar sem mikil mengun berst frá landi. Um allnokkurt skeið hefur verið unnið að gerð alþjóðlegra reglna til þess að koma í veg fyrir og stemma stigu við mengun hafanna og ber fjöldi fjölþjóðlegra samninga því vitni. Verndun hafsins gegn mengun er mikið hagsmunamál Íslands. Mikið starf hefur verið unnið á þeim vettvangi innanlands en ekki síður á erlendum vettvangi.

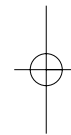
Lífriki hafsins er afar fjölbreytt og er samtengt í gegnum flókna fæðuvefi, allt frá svifi til fiska og hvala. Lífrikið er mjög breytilegt eftir hafsvæðum og ráða aðstæður í hafinu, svo sem hafstraumar, hitastig og birta, þar mestu. Ástand lifandi auðlinda hafsins, svo sem nytjastofna, er mjög misjafnt eftir svæðum. Víða um heim hefur auðlindastjórnun ekki verið sinnþ af nógu mikilli festu sem valdið hefur hnignun og jafnvel hruni fiskistofna á sumum svæðum. Önnur dæmi sýna að með festu og ábyrgð er mögulegt að stjórna veiðum á sjálfbæran hátt.

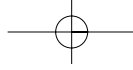
Hafið hefur lengst af verið nýtt til fæðuöflunar og á fjölmörgum stöðum eru veiðar úr hafi mikilvægasta próteinuppspretta í fæðu manna. Með tilkomu stærri, öflugri og betur útbúinna skipa og aðferða við að vinna og geyma afla stórkust fiskveiðar í heiminum á síðastliðinni öld. Efnahagskerfi heimsins er mjög háð flutningum, ekki síst í ljósi þess að milliríkjavæslun hefur aukist mikið undanfarna áratugi. Miklir flutningar fara fram um heimshöfin og eru flutningar á sjó stór hluti allra millilandaflutninga. Í höfnum mætast flutningar á hafi og landi en við þær hefur byggst upp mikil atvinnustarfsemi í tengslum við margháttða framleiðslu og þjónustu. Byggðir þróast í auknum mæli til strandsvæða um heim allan og eru flestar af helstu og stærstu borgum heims hafnarborgir. Með aukinni nýtingu á auðlindum hafsins og umferð um það hefur mönnum orðið betur ljós sú hættu er steðjar að hafinu og vistkerfi þess.

Aukning hefur orðið á vinnslu olíu á hafi úti. Þessari þróun hafa fylgt breytingar á nálægum strandsvæðum, átök um yfirráð hafsvæða sem og aukin mengunarfættu.

Ýmis efnavinnsla, önnur en olíuvinnsla, hefur verið stunduð í hafi. Líklegt er að efnavinnsla á hafsbotni muni aukast í framtíðinni þegar hún verður metin arðvænlegri með bættri tækni.

Hafið er torsótt til rannsókna, svo sem vegna flatarmáls og dýptar, en það þekur um 70% af heildarflatarmáli jarðar. Á norðurhveli þekja hafsvæði um 60% af yfirborði en um 80% á suðurhveli. Á hafsbotni má finna fjöll, fjallgarða og djúpar gjár og þess á milli stór sléttari svæði. Víða á heimshöfunum er unnið að margháttuðum rannsóknum. Alþjóðasamstarf á sviði rannsókna og upplýsingagjafar er því afar gagnlegt og mikilvægt.





## 1. 2 i. Þróun áherslna, þátttöku og aðgerða ríkja í málefnum hafsins

Aukin efnahagsleg not mannsins af hafinu og mikilvægi þess í hnattrænu samhengi lagði grunninn að gerð Hafréttarsamningsins. Með tilkomu hans var skapaður lagalegur rammi um málefni hafsins. Alþjóðleg umræða um hafrétt hefur haldið áfram á síðari árum þar sem umhverfismál hafa orðið meira áberandi. Umræða um umhverfisvernd hefur einkennst nokkuð af því að umhverfisvernd og hagvexti var stillt upp sem ósamrýmanlegum andstæðum.

### Hafréttarsamningurinn

Hafréttarsamningur Sameinuðu þjóðanna er fyrsti og eini heildstæði alþjóðasamningurinn á sviði hafréttar. Samningurinn var samþykktur 1982, Ísland fullgilti hann 1985 og tók hann gildi árið 1994. Eiga nú 145 ríki aðild að honum. Samningurinn er ekki bindandi fyrir önnur ríki en flest ákvæði hans njóta stöðu þjóðréttarvenju og eru þannig bindandi fyrir öll ríki heims. Með samningnum voru settar eða staðfestar reglur um öll not hafsins og tekur hann til allra hafsvæða, þar á meðal loftrýmisins yfir þeim og hafsbotsins og botnlaganna undir þeim. Athafnir mannsins á hafinu grundvallast á samningnum, þar með taldar ráðstafanir með það að markmiði að varðveita vistkerfi þess, verja lífríkið, skapa vettvang og farveg alþjóðlegra samskipta, tryggja sjálfbæra nýtingu hafsins og tryggja þannig sem best sameiginlega hagsmuni allra jarðarbúa. Á grundvelli Hafréttarsamningsins hafa sprottið aðrir samningar sem taka á málum sem ekki náðist sátt um í Hafréttarsamningnum eða voru ekki afgreidd fyllilega með tilliti til breyttra háttá í umgengni við hafið. Dæmi um slíkt er Úthafsveiðisamningurinn sem samþykktur var 1995, en Ísland fullgilti hann 1997 og tók í gildi 2001. Með Hafréttarsamningnum voru einnig settar á laggirnar þrjár stofnanir sem sinna ýmsum laga- og tæknilegum viðfangsefnum sem að honum snúa. Það eru Alþjóðlegi hafréttardómurinn, Landgrunnsnefnd Sameinuðu þjóðanna og Alþjóðahafsbotsstofnunin.

Íslensk stjórnvöld hafa allt frá samþykkt samningsins haft hann í öndvegi og lagt áherslu á að hann skapi lagalegan ramma sem öll umfjöllun um málefni hafsins verði að byggjast á og því sé mikilvægt að standa vörð um samninginn og stuðla að framkvæmd hans. Ísland var fyrst Evrópuríkja til að fullgilda samninginn en í honum var meðal annars staðfest 200 sjómílna efnahagslögsaga strandríkja.

Á níunda áratug síðustu aldar einsettu ríki heims sér að finna jafnvægi milli umhverfisverndar og áframhaldandi uppbyggingar efnahags og velferðar. Sú nálgun sem valin var hefur verið kölluð sjálfbær þróun. Meginreglur sjálfbærrar þróunar voru síðan samþykktar á heimsráðstefnunni í Ríó árið 1992 með Ríó-yfirlýsingunni og sérstakri framkvæmdaáætlun, Dagskrá 21. Kjarni sjálfbærrar þróunar er sá að leitast er við að halda í hámarki efnahagslegri og félagslegri velferð án þess að skaða grunnæði jarðar, svo sem auðlindir sjávar, eða möguleika komandi kynslóða til að njóta sambærilegrar velferðar eða meiri en þeir sem nú lifa.

### Sjálfbær þróun <sup>4</sup>

Sjálfbær þróun hefur verið skilgreind sem þróun sem mætir þörfum samfélans án þess að draga úr möguleikum komandi kynslóða til þess að mæta þörfum sínum. Sjálfbær þróun byggist á þremur meginstoðum sem eru: efnahagsleg þróun, félagsleg velferð og jöfnuður og vernd umhverfisins. Í fyrstu grunnreglu Ríó-yfirlýsingarinnar segir: „Sjálfbær þróun snýst um manninn og möguleika hans. Fólk á að geta starfað og lifað heilbrigðu lífi í sátt við náttúruna.“

Á Ríó-ráðstefnunni kom fram með meira afgerandi hætti en áður sú nýja nálgun sem er að ryðja sér til rúms í alþjóðasamstarfi um umhverfismál hafanna. Hún felur meðal annars í sér að í vaxandi mæli er lítið svo á að höfin séu sameiginleg auðlind mannkyns, að viðfangsefni séu mörg af hnattrænum toga og því beri að leysa þau með samstilltu átaki ríkja heims.

### Verndun hafsins – áherslur og þróun

- 1954** Fyrsti alþjóðasamningur um varnir gegn mengun sjávar er gerður árið 1954 og tók hann til mengunar sjávar af völdum olíu. Samningar á því sviði voru meðal fyrstu alþjóðasamninga á sviði umhverfisverndar. Vettvangur samvinnu ríkja á þessu sviði var fyrst og fremst innan Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar.
- 1972** Stokkhólmuráðstefnan árið 1972 olli straumhvörfum í alþjóðlegri umræðu um umhverfismál og efnahagslega þróun þar sem fjallað var um umhverfismál jarðar í samhengi á einum fjölþjóðlegum vettvangi. Í kjölfar ráðstefnunnar var Umhverfisstofnun Sameinuðu þjóðanna (UNEP) komið á fót.
- 1982** Samþykkt Hafréttarsamnings Sameinuðu þjóðanna markar tímamót í málefnum hafsins. Með honum eru settar fram reglur um stjórn og fyrirkomulag nýtingar á auðlindum hafsins. Auk þess hefur samningurinn að geyma ákvæði um verndun lífríkis og varnir gegn mengun sjávar. Samningurinn markar þannig tímamót í verndun hafsins og lífríkis þess.





- 1992** Á Ríó-ráðstefnunni var lagður grunnur að þeim þáttum sem snúa að sjálfbærri þróun. Ríó-yfirlýsingin, aðgerðaráætlunin og alþjóðlegu samningarnir um loftslagsmál og líffræðilega fjölbreytni sem samþykktir voru á ráðstefnunni hafa markað stefnu ríkja í umhverfis-, auðlinda- og þróunarmálum.
- 1995** Samþykkt alþjóðlegrar framkvæmdaáætlunar um að draga úr mengun hafsins frá landstöðvum (GPA eða Washington-áætlunin) markar tímamót í ljósi þess að um 80% af allri mengun sem berst í hafið eru upprunnin á landi.
- 1995** Með samþykkt Úthafsveiðisamningsins var byggt frekar á grunni Hafréttarsamningsins um stjórnun og langtímaverndun deilistofna og víðförulla fiskistofna á úthafinu. Ákvæði um samstarf ríkja, rannsóknir og varúðarleik eru þar mjög mikilvæg.
- 2002** Á Jóhannesarborgarfundinum var fjallað um hvernig til hefði tekist að vinna að því að fyrirheit Ríó-fundarins næðu fram að ganga og hvernig betur mætti tryggja framkvæmd þeirra til framtíðar. Málafni hafsins fengu verulegt vægi á fundinum þar sem mikilvægi þess fyrir alla jarðarbúa er staðfest.

Í kjölfar Ríó-ráðstefnunnar og Dagskrár 21 fjölgaði alþjóðasamningum og áætlunum sem eiga að stuðla að verndun og nýtingu auðlinda hafanna og meiri áhersla var lögð á framkvæmd þeirra. Um sama leyti tók Hafréttarsamningur Sameinuðu þjóðanna gildi, þar sem meðal annars er mælt fyrir um óskoraðan rétt strandríkja til að nýta auðlindir innan efnahagslögsögu sinnar. Skuldbindingar Ríó-ráðstefnunnar voru síðan endurnýjaðar á leiðtogafundi í Jóhannesarborg árið 2002. Þar voru mörkuð helstu stefnuatriði í umhverfis- og þróunarmálum á komandi árum.

## Ríó – Jóhannesarborg

Ríó-ráðstefnan markaði tímamót í alþjóðlegri umfjöllun um umhverfis- og þróunarmál, meðal annars með samþykkt Ríó-yfirlýsingarinnar. Yfirlýsingin sjálf er stutt og kjarnyrkt skjal sem hefur að geyma 27 meginreglur í umhverfis- og þróunarmálum. Dagskrá 21 er víðtæk framkvæmdaáætlun í umhverfismálum sem þjónar í raun hlutverki handbókar ríkja um alþjóðasamvinnu og aðgerðir til að ná fram markmiðum sjálfbærrar þróunar. Loftslagssamningurinn og samningurinn um líffræðilegan fjölbreytileika hafa átt stóran þátt í að marka stefnu í umhverfisvernd á síðastliðnum áratug og svo mun verða enn um sinn.

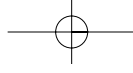
Þegar tíu ár voru liðin frá fundinum var efnt til annars leiðtogafundar í Jóhannesarborg undir yfirskriftinni „Sjálfbær þróun“. Umræður á þeim fundi snérust fyrst og fremst um það hvernig hægt væri að koma í framkvæmd mörgum af þeim fyrirheitum sem er að finna í Dagskrá 21 og öðrum samþykktum Ríó-fundarins. Á fundinum var Jóhannesarborgar-yfirlýsingin samþykkt sem er stutt pólitísk yfirlýsing. Með yfirlýsingunni ítreka ríki skuldbindingu sína til að hrinda sjálfbærri þróun í framkvæmd. Einnig var samþykkt framkvæmdaáætlun þar sem, í greinum 30 til 36, er fjallað um málafni hafsins.

Málafni hafsins og mikilvægi þeirra í vistkerfi jarðar hlutu verulega umfjöllun og athygli á fundinum sem birtist meðal annars í texta framkvæmdaáætlunar. Má túlka það sem svo að málafni hafsins hafi öðlast verðskuld aðan sess á alþjóðlegum vettvangi. Í framkvæmdaáætluninni eru sett fram markmið um sjálfbær fiskveiðar, upptöku vistkerfisnálgunar eigi síðar en árið 2010, mælanlegum árangri í vörnum gegn mengun frá landi fyrir árið 2006 og áréttað er mikilvægi aukins vísindalegs skilnings og þekkingar á vistkerfi hafsins og strand-svæða sem grunn skynsamlegrar ákvörðunartöku. Viðurkennt er að víða sé ástand hafsins bágborið og við því þurfi ríki heims að bregðast sameiginlega þar sem stuðst sé við inntak bæði varúðar- og vistkerfisnálgunar. Lagt er til að svæðabundnar stofnanir efla samstarf sín á milli en lögð er áhersla á að allar aðgerðir ríkja varðandi málafni hafsins byggist á ákvæðum Hafréttarsamningsins og séu í anda sjálfbærrar þróunar.

Samhliða þessari þróun hefur alþjóðavæðingin með þátttöku sífellt fleiri aðila meðal ríkja, stofnana og félagasamtaka, í umræðum á alþjóðavettvangi rutt sér til rúms sem áhrifavaldur í samskiptum ríkja og hafa allir þessir aðilar áhrif á þróun málaflokksins þó mismikil séu. Félagasamtök eru nú til að mynda virkir þátttakendur á flestum stærri ráðstefnum á vegum Sameinuðu þjóðanna og mörg þeirra hafa ráðið til starfa sérfræðinga á starfssviði sínu. Félagasamtök hafa þannig með samstarfi og þátttöku, í mörgum tilfellum, veruleg áhrif á málflutning ríkja. Mörg félagasamtök hafa hlotið viðurkenningu stofnana á vegum Sameinuðu þjóðanna og eru formlegir þátttakendur í mótun stefnu þeirra. Þessi samtök hafa lagt áherslu á að þrýsta á stjórnvöld og stofnanir þeirra að standa við alþjóðlegar skuldbindingar sínar.

Að margra mati hafa frjáls félagasamtök á sviði umhverfismála átt það til að ganga of langt í málflutningi sínum. Þau hafa í sumum tilfellum afflutt vísindalegar niðurstöður málstað sínum til framdráttar. Getur þetta valdið togstreitu og torvelað annars mikilvægt og gagnlegt samstarf milli aðila. Meðal sumra félagasamtaka gættir einnig verulegrar tilhneigingar til að fella verndun, í auknum mæli, undir hnattræna stjórnun.

Íslensk stjórnvöld hafa oft þurft að veita viðnám tilhneigingum til hnattrænnar stjórnunar auðlindanýtingar, svo sem á allsherjarþingi Sameinuðu þjóðanna, þar sem bornar eru fram ályktanir ár hvert um hafið og hafréttarmál, og í starfi innan alþjóðasamninga sem fjalla um málafni er tengjast hafinu.



### Nýtingarreglan<sup>5</sup>

Samkvæmt stofnskrá Sameinuðu þjóðanna og grundvallarreglum alþjóðalaga hafa ríki fullveldisrétt til að nýta auðlindir sínar í samræmi við eigin þróunar- og umhverfisstefnu og þeim ber skylda til að tryggja að starfsemi innan lögsögu þeirra eða á vegum þeirra valdi ekki tjóni á umhverfi annarra ríkja eða á svæðum utan lögsögu þeirra.

Í kjölfar aukinnar áherslu á auðlinda- og umhverfismál sem og aukins áhuga á málefnum hafsins í alþjóðasamstarfi, einkánlega innan Sameinuðu þjóðanna, hefur umfjöllun um nýttastofna sjávar og sjávarútveg í síauknum mæli samtinnast umræðu um umhverfismál. Á alþjóðavettvangi hefur verið rætt um algera friðun fiskistofna eða heilla hafsvæða og tillögur hafa verið bornar upp um að fela fjölþjóðlegum stofnunum stjórnun á nýtingu auðlinda hafsins vegna umhverfissjónarmiða.

Ísland hefur nokkra sérstöðu meðal þeirra ríkja sem láta sig málefni hafsins varða á alþjóðavettvangi, þar sem nýting auðlinda þess er einn af grunnþáttum efnahagskerfis landsins.<sup>6</sup> Sérstáða strandríkja fékkst viðurkennd í Hafréttarsamningnum á sínum tíma. Mörg ríki sem móta umfjöllun á alþjóðavettvangi um málefni hafsins eiga hins vegar lítilla eða engra beinna hagsmuna að gæta ef hlutdeild sjávarútvegs í þjóðarframleiðslu er notuð sem mælistika á slíka hagsmunum. Slík ríki nálgast því umræðuna um málefni hafsins á svipaðan hátt og þau nálgast til dæmis umræðuna um andrúmsloftið, það er líta einkum á hafið út frá þeirri vistfræðilegu þjónustu sem það veitir og þeim áhrifum sem það hefur á veðurfar eða hreinleiki þess hefur á heilnæmi matvæla fremur en sem grunnþátt í efnahagskerfinu. Eðli máls samkvæmt þarf Ísland að halda hagsmunum sínum vel til haga við slíkar aðstæður. Upplýsa þarf aðrar þjóðir um sérstöðu nýtingar á auðlindum hafsins við Ísland fyrir íslenskt hagkerfi og það meginsjónarmið að verndun og nýting lifandi auðlinda fari saman. Aukin þekking á vistkerfinu og samspili hinna ýmsu þátta innan þess, svo sem samspili stofna og áhrifum mengunar á viðkomu þeirra og annars lífríkis, hefur orðið til þess að meira er lagt upp úr því að skoða hafið með heildrænni hætti en áður hefur verið gert. Þetta hefur haft þau áhrif að ríki hafa lagt til að alþjóðasamningar láti sig nú varða víðara svið en rammi þeirra gerir ráð fyrir. Samfara þessu hefur orðið aukin samþætting milli ýmissa samninga sem fjalla um málefni hafsins.

### Dæmi um breyttar áherslur í alþjóðlegum samningum

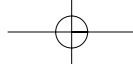
Á vettvangi stafs innan CITES-samningsins um viðskipti með tegundir í útrýmingarhættu hefur komið fram sá vilji bæði ýmissa aðildarríkja og skrifstofu samningsins að útvíkka hlutverk hans með það fyrir augum að viðskiptum með verðmætar dýra- og plöntutegundir yrði í frekari mæli stjórnad innan samningsins, þar með talið verslun með fisk. Samkvæmt CITES-samningnum er honum einungis ætlað að fjalla um viðskipti með tegundir í útrýmingarhættu og tegundir sem væru í útrýmingarhættu ef verslun með þær væri ekki stjórnad.

Á síðustu árum hefur umfjöllun um lífríki hafsins verið að aukast innan OSPAR-samningsins um verndun hafsins í Norður-Atlantshafi. Á fundi umhverfissráðherra aðildarríkja OSPAR sumarið 2003 var kynnt ný úttekt Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES) á ástandi fiskistofna og áhrifum fiskveiða á vistkerfið. Á fundinum voru einnig samþykktar ályktanir um vistkerfisnálgun, verndarsvæði í hafinu og samstarf ríkja um heildarstefnumótun um málefni þeirra hafsvæða sem Evrópuríki hafa áhrif á. Auk þess sem samþykkt var meðal annars stefnumörkun um verndun vistkerfa og líffræðilegs fjölbreytileika. Samningurinn er því ágætt dæmi um áður nefnda alþjóðlega þróun er einkennist af víðtækri sýn á verndun hafsins.

Þessi aukna umfjöllun um málefni auðlindanýtingar og tilhneiging til hnattrænnar stjórnunar verður ekki eingöngu rakin til nýrra viðmiða og breyttra áherslna á alþjóðavettvangi. Einnig ber að hafa í huga að á sama tíma hafa málefni hafsins verið mun meira í sviðsljósinu en áður vegna fréttu um slæmt ástand lífríkis hafsins af völdum ofveiði og mengunar. Veldur þetta auknum þrýstingi á aðgerðir ríkja heims til úrbóta. Verði ekki við brugðist og ástand heimshafanna bætt með markvissum og árangursríkum hætti verður það lóð á vogarskálar þeirra sem telja hnattræna stjórnun einu ákjósanlegu leiðina til árangurs.

Íslensk stjórnvöld hafa jafnan tekið virkan þátt í þróunarstarfi tengdu hafinu á alþjóðavettvangi. Málflutningur Íslands hefur ávallt byggst á þeim rétti og þeim skyldum sem kveðið er á um í Hafréttarsamningnum og þeim meginreglum sjálfbærrar þróunar sem samþykktar voru á Ríóráðstefnunni. Íslensk stjórnvöld hafa lagt ríka áherslu á að stjórn auðlindanýtingar beri að vera í höndum þeirra ríkja sem standi þeim næst og hafi beinan hag af ábyrgri nýtingu auðlindarinnar. Skýr réttur til nýtingar auðlinda er hvatning til sjálfbærrar nýtingar og verndunar á heilbrigði hafsins og auðlindum þess. Hefur í þessu samhengi verið lögð áhersla á að öll umfjöllun um málefni hafsins byggist á Hafréttarsamningnum.





Sú þróun sem hér hefur verið lýst hefur haft í för með sér miklar breytingar, bæði hvað varðar skipulag og áherslur, innan íslenska stjórnkerfisins. Samstarf ráðuneyta, sjávarútvegs-, umhverfis- og utanríkismála, hefur verið aukið sem og þátttaka í fundum á alþjóðavettvangi. Þá hefur Ísland í ríkum mæli átt frumkvæði að ályktunum og aðgerðum á svæðisbundnum og víðari fjölþjóðlegum vettvangi, til stuðnings verndun og sjálfbærri nýtingu auðlinda hafsins. Með þessum hætti hefur verið reynt að færa störf og stefnu í alþjóðasamstarfi að íslenskri stefnu. Skýrt dæmi um frumkvæði af þessu tagi er Reykjavíkur-ráðstefnan um vistfræðilega nálgun við fiskveiðistjórnun sem haldin var í samstarfi við FAO árið 2001, en til hennar er nú vísað í flestöllum yfirlýsingum á alþjóðavettvangi sem láta sig varða fiskveiðistjórnun.

Markmið íslenskra stjórnvalda hefur verið að tryggja þjóðinni full yfirráð yfir auðlindum kringum landið og sjá til þess að nýting þeirra sé með sjálfbærum hætti. Markmiðin telja stjórnvöld tryggð í Hafréttarsamningnum og studd af meginreglum um sjálfbæra þróun frá Ríó-ráðstefnunni. Lítið er svo á að þessi markmið fari vel saman og hefur málflytningur Íslands endurspeglad þá skoðun. Málflytningur íslenskra stjórnvalda hefur einnig mótast af þeirri leið sem stjórnvöld hafa valið til verndunar lifandi auðlinda við landið. Hún byggist á þeirri grundvallarskoðun að fái þeir sem nýta auðlindina réttindi og skyldur gagnvart nýtingu hennar feli það í sér hvata til sjálfbærrar nýtingar. Að sama skapi leiði opinn og óheftur aðgangur að auðlindum að lokum til óábyrgar og ósjálfbærrar nýtingar. Hafréttarsamningurinn, sem leggur Íslendingum réttindi og skyldur á herðar gagnvart hafinu, er þannig byggður á sama grunni. Af þeim sökum hefur það verið sjónarmið íslenskra stjórnvalda að þau ein beri ábyrgð á málefnum hafsins innan efnahagslögsögunnar.

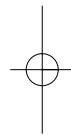
Mörg viðfangsefni sem tengjast verndun og nýtingu á auðlindum hafsins eru hins vegar þess eðlis að þau verða einungis leyst í samstarfi við önnur ríki. Ísland hefur verið virkur þátttakandi í svæðisbundnu samstarfi enda eru réttbær svæðasamtök í mörgum tilvikum viðeigandi vettvangur til umfjöllunar um sameiginlega hagsmuni, svo sem þegar um er að ræða sameiginlega auðlind nokkurra ríkja. Hvatinn til þess að ná árangri í sjálfbærri nýtingu sameiginlegra fiskistofna margra ríkja á að vera hinn sami og þegar um er að ræða stofn innan lögsögu eins ríkis.

Viðfangsefni í málefnum hafsins geta ennfremur verið þess eðlis að þau krefjist úrlausnar alþjóðasamfélagsins á hnattrænan hátt, svo sem þegar hefta skal eða draga úr mengun í hafinu sem á sér rætur í fjarlægum heimshlutum eða vegna umsvifa á úthafinu.

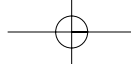
Í alþjóðlegu samstarfi hafa íslensk stjórnvöld ítrekað haldið á lofti hlutverki réttbærra svæðasamtaka og jafnframt lagt áherslu á forræði og ábyrgð einstakra ríkja við verndun og nýtingu auðlinda hafsins. Til þess að ná markmiðum sínum hafa íslensk stjórnvöld í fyrsta lagi beitt sér með því að leggja áherslu á mikilvægi þess að mál séu leyst heima fyrir, í öðru lagi á vettvangi svæðasamvinnu og í þriðja lagi með virkri þátttöku í samstarfi ríkja á breiðari fjölþjóðlegum vettvangi um verndun og sjálfbæra nýtingu auðlinda. Nauðsynlegt er að beita öllum þessum leiðum en um val á þeim, eða jafnvægi milli þeirra hverju sinni, fer jafnan eftir eðli máls.

Það sjónarmið hefur verið ríkjandi á Íslandi að aukin og virk þátttaka í alþjóðlegu samstarfi tryggi hagsmuni Íslands með óbeinum hætti, enda lítið svo á að óskoraður réttur Íslands til sinna auðlinda verði ekki tryggður með Hafréttarsamningnum einum sér. Af þessari ástæðu hafa íslensk stjórnvöld reynt eftir mætti að vera virk og hvetja önnur ríki hvar sem er í heiminum til þess að ná árangri í stjórnun sinna auðlinda, meðal annars í krafti þróunarsamvinnu. Það er sjónarmiðum Íslands til framdráttar að stjórnun og umgengni við auðlindir hafsins sé ábyrg um allan heim. Þannig verður síður grafið undan ákvörðunarrétti ríkja vegna krafna um aukna hnattræna íhlutun er kemur að stjórnun og nýtingu lifandi auðlinda hafsins.

Sú aukna umræða sem verið hefur um málefni hafsins, og lýst er hér að framan, hefur gert nýjar og áður óþekktar kröfur til stjórnvalda. Fleiri aðilar hafa nú veruleg áhrif á umræður, strauma og stefnur í málefnum hafsins. Þannig er komið af stað umræðum og skoðanaskiptum um málefni hafsins sem ríkjum er nauðsynlegt að taka þátt í. Ríki með takmarkaða beina hagsmuni af sjávarnyttjum láta mikið til sín taka í þeirri umræðu. Lítið hefur verið svo á að á vettvangi þeirrar umræðu sé mikilvægt að stjórnvöld séu trúverðug og samkvæm sjálfum sér. Líður í þeirri viðleitni er að gera upplýsingar um auðlindanýtingu sem fyrir liggja enn aðgengilegri. Þetta hafa íslensk stjórnvöld nú þegar lagt mikla áherslu á og má þar nefna að upplýsingar um veiðar eru gerðar opinberar á Veraldarvefnum daginn eftir að afla hefur verið landað. Einnig hafa íslensk stjórnvöld ákveðið að öllum tiltækum upplýsingum um auðlindir í hafinu við Ísland verði komið á framfæri á Veraldarvefnum með skipulögðum hætti. Styrkir þetta trúverðugleika Íslands í alþjóðlegri umræðu jafnframt því að bæta málstað annarra ríkja sem vilja verjast aukinni hnattrænni íhlutun í stjórnun og nýtingu auðlinda hafsins. Ísland getur þannig áfram verið öðrum þjóðum til eftirbreytni í málefnum hafsins. Góð dæmi um sjálfbæra nýtingu auðlinda hafsins efla trúna á því að hægt sé að ná slíkum árangri annars staðar bæði vistkerfi hafsins til framdráttar sem og þeim ríkjum og þjóðfélögum sem treysta þurfa á efnahagslegt mikilvægi nýtingar á auðlindum hafsins.



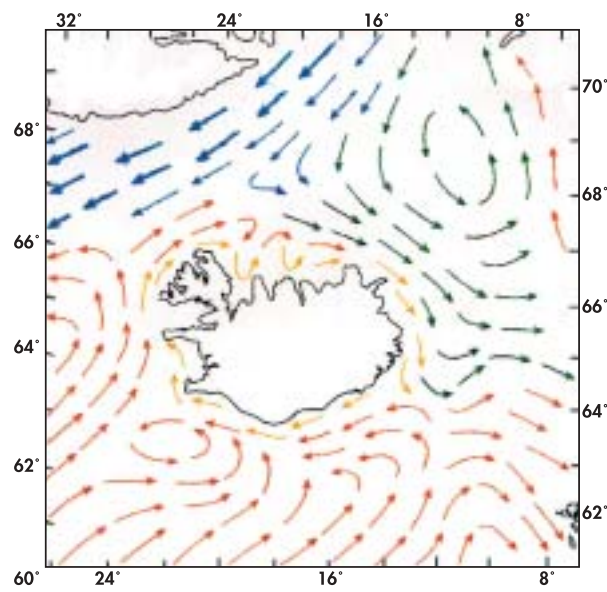




## 2 Hafið – eðlisþættir, mengun og loftslagsbreytingar

### 2.1 Eðlis- og efnapættir hafsins

Eitt af megineinkennum sjávar er seltan en hún, ásamt hitastigi, ræður mestu um eðliseiginleika hans. Salt í sjónum er einkum upprunnið af landi þar sem úrkomuvatn seytlar um berglög og leysir efni úr þeim og ber til sjávar. Selta í sjónum er mismikil en uppgufun og úrkomu ráða mestu þar um. Sjórinn dregur í sig hita frá sólu og miðlar svo andrúmsloftinu af hitaforða sínum og þannig þjónar hafið sem nokkurs konar hitageymir jarðar. Auk þess á hafið stóran þátt í að jafna yfirborðshita á jörðinni og gerist það með hafstraumum sem flytja hita frá miðbaug að pólunum. Meðalhiti sjávar er um  $3,8^{\circ}\text{C}$  en við yfirborð er meðalhiti  $17,5^{\circ}\text{C}$ . Hitastig og selta ráða miklu um blöndun og endurnýjun næringarsalta frá neðri lögum sjávar og þar með framleiðni einstakra hafsvæða. Umhverfisaðstæður á hafsvæðinu við Ísland skýra að Íslandsmið eru einhver auðugustu fiskimið í heimi.

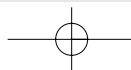


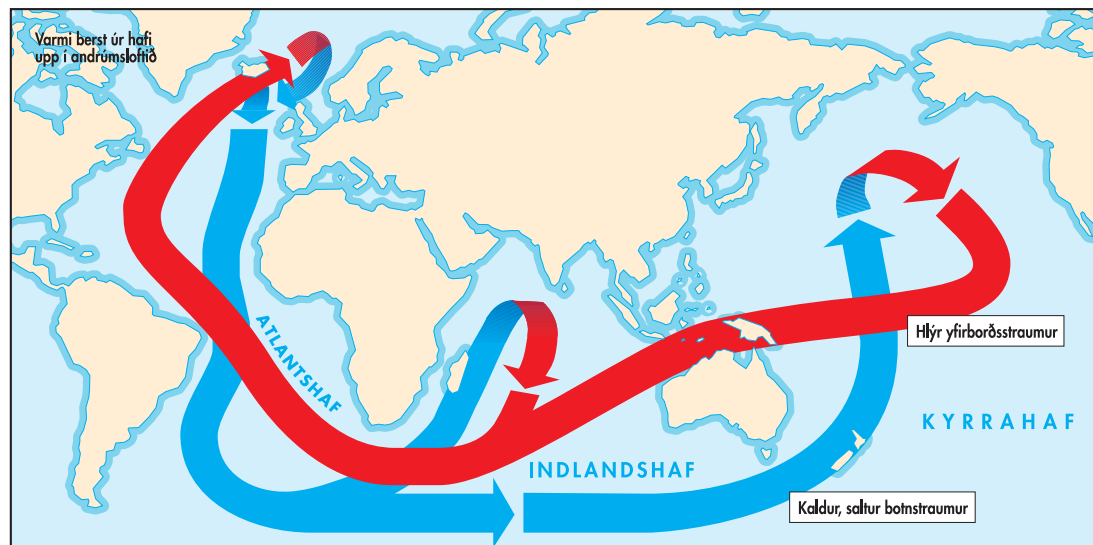
Mynd 4. Hinn hlýi Golfstraumur (Atlantssjór) kemur að sunnan (rautt), kaldur Austur-Grænlandsstraumurinn (pólsjór) að norðan (blátt) og Austur-Íslandssjórinn (svalsjór) kemur upp að landinu norðaustan verðu (grænt). Á landgrunninu er strandstraumur (gult) sem fer réttsælis í kringum landið og myndast er úthafsstraumarnir blandast við ferskt vatn frá landi.

Hringrás kalds og hlýs sjávar heimshafanna er ráðandi þáttur í loftslagi í Norður-Atlantshafi. Hafsvæðið umhverfis Ísland er mikilvægt í hnattrænu samhengi vegna þess að mikið af hlýjum og sóltum yfirborðssjó, sem berst inn á svæðið með hafstraumum, sekkur þegar þangað kemur. Þetta er nefnt djúpsjávarmyndun og er hún þýðingarmikil í því að knýja áfram hringrás heimshafanna. Lýsa má þessari hringrás þannig að höf jarðar séu tengd með straumum sem knúnir eru áfram af djúpsjávarmyndun í norðanverðu Norður-Atlantshafi. Þessari hringrás hefur verið líkt við færirband sem flytur heitan sjó til norðurs, sem vermir andrúmsloftið, og færir í staðinn kaldan saltan djúpsjó til suðurs.

Ísland er á mótum sjógerða sem berast að úr suðri og norðri. Miklar sveiflur í ástandi sjávar, með tilliti til hita og seltu, eru þekktar frá því að mælingar hófust. Líklegt er talið að vaxandi gróðurhúsaáhrif geti leitt til breytinga á aðstreymi sjávar til hafsvæðanna í grennd við Ísland sem getur haft áhrif á hitastig þeirra og afkrastursgetu fiskistofna.

Hitastig sjávar er einn þeirra umhverfisþátta sem hefur mikil áhrif á líf í vistkerfi sjávar, meðal annars á útbreiðslu, hrygningu, atferli og afkomu lífvera sem og fæðu, bruna og vöxt. Veðurfar hefur áhrif á sjávarhita og þar með lífríkið en erfitt er að spá því nákvæmlega hver áhrifin verða. Miklu ræður hvort og hvernig straumar, lóðrétt blöndun og skil milli heitra og kaldra strauma breytast samfara veðurfarsbreytingum. Frumframleiðni kann þannig að aukast á ákveðnum svæðum, og þar með framleiðsla annarra lífvera, en á öðrum svæðum kann framleiðnin að minnka. Ógerningur er að segja til um það með nokkurri vissu, miðað við þekkingu manna um þessar mundir, hvaða áhrif mögulegar breytingar kunna að hafa á samkeppni milli stofna og afkrastur þegar til lengri tíma er litið.





Mynd 5. Á myndinni sést hringrás kalds og hlýs sjávar í Atlantshafi. Heitur og saltur yfirborðssjór sem kemur með Golfstraumnum streymir norður og mætir köldum seltulitlum pólsjó norðan úr Austur-Grænlandsstraumnum. Sjórinn kólnar effir því sem norðar dregur og verður enn fremur saltari vegna hafismyndunar. Við hafismyndun binst ferskt vatn í ísnum og við það eykst saltan í sjónum nærri yfirborði. Við kólnun og aukna seltu verður sjórinn nærri yfirborði eðlisþyngri en sjórinn sem undir er. Yfirborðssjórinn sækur því og myndar djúpsjó. Yfirborðssjórinn verður þar með að köldum djúpsjó sem streymir suður á bóginn. Þessari hringrás er líkt við færiband sem flytur heitan sjó til norðurs sem gefur frá sér varma til andrúmsloftsins og færir síðan kaldan saltan djúpsjó til suðurs í staðinn.

## 2. 2 Mengun

Af allri þeirri mengun sem berst til hafsins er áætlað að um 80% séu upprunnin frá starfsemi á landi. Mengun hafsins getur haft viðtæk áhrif sem ekki eru bundin við hafið sjálft. Nær öll mengandi efni sem berast út í umhverfið lenda á endanum í hafinu, hvort sem um er að ræða úr lofti, vatni eða jarðvegi.

### Hvernig skilgreinum við mengun?

Í lögum um varnir gegn mengun sjávar nr. 32/1986 er mengun sjávar skilgreind þannig:

Það er mengun þegar örverur, efni og efnasambönd valda óæskilegum og skaðlegum áhrifum á heilsufar almennings, röskun lífríkis eða óhreinkun lofts, láðs eða lagar. Mengun tekur einnig til óþæginda vegna ólyktar, óbragðs, hvers konar hávaða og titrings, geislunar og varmaflæðis.

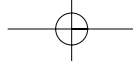
Í OSPAR-samningnum, sem fjallar um varnir gegn mengun sjávar, er mengun skilgreind þannig:

Mengun merkir að orka eða efni berist beint eða óbeint í hafsvæðið frá mönnum og stofni eða geti stofnað heilsu manna í hættu, skaðað lifandi auðlindir og vistkerfi hafsins, valdið sjónmengun eða hindrað önnur lögmæt not hafsins.

Algengt er að efnum sem talin eru mengandi sé skipt upp í fimm flokka: þrávirk lífræn efni, geislavirk efni, þungmálma, kolvetni (olíuefni) og næringarsölt. Einfaldur mælikvarði á það hversu skaðleg/mengandi efni eru umhverfinu er að líta til þess hversu stöðug þau eru, hve vel þau leysast upp í vatni og hver áhrifin eru á lífverur. Áhrifin geta verið ýmiss konar, svo sem á efnaskipti, viðkomu, hormón, erfðaefni og frumuskiptingu (sem getur leitt til krabbameins). Þau efni sem brotna seint eða illa niður geta safnast fyrir í lífverum og vistkerfum meðan önnur efni brotna niður í hættuminni efni.

Losun mengandi efna út í umhverfið hélst lengst af í hendur við aukna iðnvæðingu í heiminu og stórjókst á árunum eftir seinni heimsstyrjöld fram til um 1970–1980. Á áttunda áratugnum fóru menn að gera sér grein fyrir þeim hættum sem umhverfinu stafaði af óheftri losun og var þá gripið til mótvægisáðgerða sem dregið hafa úr skaðlegum umhverfisáhrifum. Aukin mengun hefur ekki hvað síst komið niður á hafinu sem að hluta hefur verið notað sem viðtaki allrahandna úrgangs og mengunar.

Lög um varnir gegn mengun sjávar, nr. 32/1996, sem verið er að endurskoða, eru meginlöggjöf er varðar verndun hafs og stranda við Ísland. Áður höfðu verið sett lög um bann við losun hættulegra efna í sjó, nr. 20/1972, er banna íslenskum skipum að losa í sjó, hvort sem er innan eða utan íslenskrar lögsögu, öll þau efni eða efnasambönd sem hættuleg geta verið sjávarlífi eða heilsu manna. Önnur innlend löggjöf sem nefna má og nær til mengunar og umhverfis hafsins eru lög um geislavarnir, nr. 44/2002, lög um náttúruvernd, nr. 44/1999, og lög um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998.<sup>7</sup>



## Mengunarbótaeign 8.

Ríki skulu setja sérlög um skaðabótaábyrgð og bótagreiðslur til þeirra sem verða fyrir skaða af völdum mengunar og annarra umhverfisspjalla. Ríki skulu einnig vinna saman með skjólvirkum og ákveðnari hætti en nú er að frekari þróun alþjóðalaga um skaðabótaábyrgð og bætur vegna umhverfisspjalla, sem starfsemi innan lögsögu eða yfirráðasvæða þeirra veldur á svæðum utan lögsögu þeirra.

Einn af mikilvægari alþjóðasamningum á sviði mengunar hafsins umhverfis Ísland er samningurinn um verndun Norðaustur-Atlantshafsins, OSPAR, en aðild að honum eiga Ísland, Noregur, Evrópusambandið og aðildarríki þess. Markmið hans er að koma í veg fyrir mengun Norðaustur-Atlantshafsins með því að draga úr mengun frá landi, mengun af völdum losunar og brennslu og mengun frá uppsprettum<sup>9</sup> í hafi. Á grundvelli samningsins eru unnar, í alþjóðlegu samstarfi, umfangsmiklar úttektir á ástandi og verndun hafsins sem og varðveislu vistkerfa og líffræðilegrar fjölbreytni.

Annar mikilsverður samningur er samningurinn um lífræn þrávirk efni, Stokkhólmssamningurinn. Markmið hans er að vernda heilsu manna og umhverfið gegn þrávirkum lífrænum efnum. Samningurinn skiptir íslenska hagsmunum miklu og hafa íslensk stjórnvöld lagt mikla áherslu á að ríki um allan heim dragi úr losun þrávirkra lífrænna efna.

Á vegum umhverfissráðuneytisins hefur verið unnin framkvæmdaáætlun um varnir gegn mengun sjávar frá landi. Áætlunin er að formi til byggð á alþjóðaf framkvæmdaáætlun sem 114 þjóðir samþykktu í Washington árið 1995 og er oftast nefnd Washington-áætlunin eða GPA. Íslenska framkvæmdaáætlunin er hugsuð sem hjálpartæki stjórnvalda í baráttunni gegn mengun sjávar frá landi. Markmið framkvæmdaáætlunarinnar eru að stuðla að verndun heilsu manna með því að koma í veg fyrir hnignun hafsins og strandsvæða, endurreisa menguð svæði, styðja við verndun og sjálfbæra nýtingu auðlinda hafsins og viðhalda fjölbreytileika tegunda og menningarverðmætum.

Ísland er aðili að fleiri samningum er lúta að verndun hafsins. Má þar nefna samninga á vegum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar sem ætlað er að draga úr mengun frá skipum og koma í veg fyrir losun úrgangs- og mengunarefna. Auk þess fjalla nokkrir samningar sérstaklega um olíu-mengun og viðbúnað og viðbrögð sem kveða á um alþjóðlegt samstarf í alvarlegum tilfellum. Vísad er til frekari umfjöllunar um samningana í Viðauka B, bls. 57.

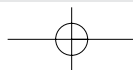
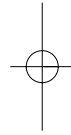
### 2. 2 i. Mælingar og vöktun

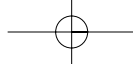
Á síðastliðnum áratug hafa mælingar og vöktun á styrk mengandi efna í hafinu við Ísland stóru aukist. Árið 1989 setti ríkisstjórn Íslands á fót samstarfshóp til að skipuleggja rannsóknir á ástandi hafsins við landið. Verkefnið nær til mengunarefna og snefilefna í sjó, sjávarseti og lífverum. Markmiðið var meðal annars að uppfylla af Íslands hálfu þær kröfur sem samstarf innan OSPAR-samningsins gerir til aðildarþjóðanna sem kveður á um þátttöku í fjölþjóðlegu verkefni, JAMP,<sup>10</sup> um vöktun og mælingar á efnum sem mengað geta hafið og vistkerfi þess. Alþjóðahaf-rannsóknaráðið (ICES) er ráðgefandi um ýmis tæknileg atriði vöktunarinnar og vinnur úr gögnum um mengunarefni í hafinu fyrir OSPAR. Vöktun og mælingar á norður-heimskautssvæðinu hófust með vöktunaráætlun Norðurskautsráðsins, AMAP<sup>11</sup>, árið 1991 sem hluti af áætlun um umhverfisvernd heimskautssvæðisins. Áætlunin felur í sér vöktun og mælingar á ákveðnum mengunarefnum á öllu svæðinu. Meginniðurstaða AMAP er sú að í samanburði við flest önnur svæði jarðar hafi norðurheimskautssvæðið haldist hreint og lítt mengað. Þar er hins vegar varað við hættum vegna mengunar af völdum þrávirkra lífrænna efna, kvikasilfurs og íkveikjuhindrandi efna sem notuð eru í iðnaði og því mikilvægt að rannsóknum og mælingum á svæðinu sé fram haldið.

Upplýsingar um ástand mengandi efna í hafinu við Ísland eru mikilvægar þar sem upplýsingar um hreinleika og heilnæmi íslenskra sjávarafurða styrkja samkeppnisstöðu afurðanna á erlendum samkeppnismörkuðum. Sjávarútvegsráðuneytið hefur því hrundið af stað áætlun um mælingar á ýmsum aðskotaefnum í sjávarfangi. Mikilvægi vöktunar er ótvírætt til að þekkja magn mengandi efna á hverjum tíma, fylgjast með breytingu, bera kennsl á möguleg mengunaráhöpp og bregðast við þeim.

### 2. 2 ii. Mengandi efni

Mælingar á styrk þrávirkra lífrænna efna í lífríki hafsins við Ísland hafa leitt í ljós að styrkur þeirra er yfirleitt með því lægsta sem mælist í samanburði við mælingar á nálægum hafsvæðum í Norður-Atlantshafi. Mengun vegna þrávirkra lífrænna efna við Ísland má að stórum hluta rekja til fjarlæggra uppsprettna. Hins vegar á hlutj þessara efna upptök sín að rekja til Íslands, ekki síst úr fráveitum eins og mælingar hafa sýnt. Áhrifa íblöndunarefna í skipamálningu sem innihalda tin (TBT<sup>12</sup>) gæti staðbundið við Ísland eins og rannsóknir á nákuðungi hafa sýnt. Einkanlega hefur þetta verið greinilegt í höfnum við Faxaflóa en einnig í og við aðrar hafnir frá Suðurlandi til Vestfjarða.





### Právirik lífræn efni

Það einkennir þrávirik lífræn efni að þau eyðast seint í umhverfinu. Efnin safnast fyrir í lífverum vegna þess að þau eru fituleysanleg. Lífverur geta því ekki losnað við þau með þvagi og margfaldast styrkur margra þeirra því ofar sem lífverurnar eru í fæðukeðjunni. Mörg þessara efna hafa eiturvirkni. Právirik lífræn efni eru að langmestu leyti tilkomin vegna athafna manna. Helstu uppsprettur eru ýmiss konar iðnaður, landbúnaður og sorpbrensla. Leiðir þrávirikra lífrænna efna til sjávar eru með loftstráumum, ám og fráveitum. Margt bendir til að loftstraumar séu helstu flutningsleiðir margra þessara efna vegna þess að þau finnast í töluverðu magni langt frá þekktum uppsprettum. Meðal þessara efna eru PCB, díoxín, fúran, HCH-efni, DDT og TBT.

Geislavirkni sem mælst hefur á Íslandi er langt innan viðmiðunarmarka og mun minni en víða annars staðar. Mælingar í sjó við Ísland sýna að styrkur geislavirkra efna er mismunandi á hafsvæðunum í kringum landið. Mestur er styrkurinn úti fyrir Norðvesturlandi í Austur-Grænlandsstráumnum. Sjórinn þar er að hluta kominn frá Norðursjó og í honum eru geislavirk efni frá Sellafield-endurvinnslustöðinni á Englandi en hún er ein af meginuppsprettum geislaengunar í hafinu við Ísland (30–40%), auk tilrauna með kjarnorkuvopn í andrúmsloftinu (45–50%). Annars staðar við landið er styrkurinn mun minni og lægstur er hann við suðurströndina þar sem hlýr Atlantssjór er ríkjandi.

### Geislaengun

Geislavirk efni er að finna í umhverfinu bæði vegna umsvifa mannsins og af náttúrulegum uppruna. Náttúruleg geislavirk efni er að finna í bergi og jarðvegi en einnig berst til jarðar jónandi geislun utan úr geimnum. Þau efni sem oftast eru notuð til að mæla geislaengun eru samsætur strontíns (Sr-90) og cesíns (Cs-137). Þessar samsætur eru tiltölulega langlífur þar sem helmingunartími Sr-90 er 29 ár en Cs-137 er 30 ár. Ástæður þess að ofangreindar samsætur eru mældar er þessi langi helmingunartími og hversu auðveldlega þær safnast upp í lífverum og geta því verið hættulegar lífríkinu. Uppruni geislavirkra efna af manna völdum í umhverfinu er að langmestu leyti tengdur einhvers konar notkun á kjarnorku. Helstu uppsprettur eru tilraunir með kjarnorkuvopn í andrúmsloftinu, kjarnorkuiðnaður og kjarnorkuslys.

Við Ísland hafa farið fram mælingar á geislavirkni í sjó og sjávarlífverum frá árinu 1989. Kjarnorkuendurvinnslustöðin í Sellafield hefur á síðari árum komið í veg fyrir losun cesíns en hins vegar jókst losun á tekniþíni mjög mikið og reiknað er með að tekniþín muni mælast hér við land innan örfárra ára þar sem þess hefur þegar orðið vart við ströndur Noregs. Á fundi umhverfisráðherra aðildarríkja OSPAR sumarið 2003 voru kynnt tilmæli breskra stjórnvalda þess efnis að losun á tekniþíni skuli hætt tímabundið meðan leitað verði nýrra tæknilegra lausna til þess að geyma efnið varanlega eða farga því í stað þess að losa það í hafið.

Á þeim 12 árum sem vöktun á þungmálmum hefur staðið yfir við Ísland hafa rannsóknir og mælingar leitt í ljós að styrkur kvikasílfurs er með því lægsta sem mælist í Norður-Atlantshafi og hefur ekki aukist á tímabilinu. Íslenskar mælingar á öðrum þungmálmum í lífverum gefa ekki til kynna að mengun vegna þeirra sé vandamál á hafsvæðinu við Ísland. Styrkur einstakra þungmálma í fiski á Íslandsmiðum getur þó í einstaka tilfellum verið meiri en á öðrum miðum í Norður-Atlantshafi en á því eru taldar náttúrulegar skýringar.

### Þungmálmur

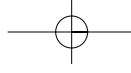
Þungmálmur er frumefni sem öll er að finna í einhverjum náttúrulegum styrk í hafinu, en oftast mjög lágum. Náttúrulegur styrkur þeirra er mismunandi eftir svæðum og er háður jarðfræði og lífríki viðkomandi svæðis. Helstu þungmálmur eru kadmín (Cd), króm (Cr), kopar (Cu), kvikasílfur (Hg), nikkell (Ni), blý (Pb) og sink (Zn).

Málmur eyðast ekki í umhverfinu heldur safnast fyrir í jarðvegi og seti. Sumir þungmálmur hafa tilhneigingu til að safnast fyrir í lífverum, meðal annars lífverum í sjó, en þessi uppsöfnun getur verið hættuleg fyrir þær og neytendur sjávarfangs. Helstu uppsprettur þungmálma eru frá ýmsum iðnaði og útblæstri bíla. Einnig geta þungmálmur borist í hafið með skólpi og með sigvatni frá urðunarstöðum og að auki berst talsvert magn í hafið frá náttúrulegum uppsprettum. Erlendar rannsóknir benda til þess að stór hluti þungmálma berist í hafið úr lofti og þannig geti þeir borist langar leiðir. Þetta á við um kvikasílfursmengun sem íslensk stjórnvöld hafa nokkrar áhyggjur af og hafa þau beitt sér fyrir að hún verði tekin til sérstakrar athugunar og skoðunar á vettvangi Umhverfisstofnunar Sameinuðu þjóðanna, UNEP. Kvikasílfursmengun hefur aukist allmikið í kjölfar iðnbyltingarinnar. Mengunin er að stærstum hluta upprunnin frá bruna á kolum til orkunotkunar og frá opinni brennslu á rusli, einkum í Asíu og Afríku. Áhrifa mengunarinnar gæti bæði staðbundið sem og fjarri uppsprettu. Rannsóknir hafa sýnt að kvikasílfur hefur safnast upp á svæðinu umhverfis norðurpólinn og fer þar inn í fæðukeðjuna og safnast upp í dýrum. Kvikasílfur hefur meðal annars neikvæð áhrif á þroska tauga-kerfisins.

Engin samfelld vöktun á olíuefnum er til staðar á Íslandi. Nokkuð vantar upp á að mengunaruppsprettur olíuefna hérlendis séu þekktar og að heildstæð vitneskja yfir málaflökinn sé til staðar.







## Olíuefni (kolvetni)

Olía er safnheiti yfir ýmis efni, svo sem jarðolíu (hráolíu), ýmis lífræn leysiefni, jarðolíuhluta smurningsolíu og ýmsar vaxtegundir. Efni í olíu eru mörg hver krabbameinsvaldandi og hættuleg lífríkinu. Áætlað er að um 2,3 milljónir tonna af olíu berist til heimshafanna á hverju ári. Hluti af þessari olíu er náttúrulegt aðstreymi en stærstur hluti er til kominn vegna athafna mannsins og áætlað er að um 60% af heildarolíumagni sem berst í hafið komi frá starfsemi á landi. Öll olía leysist að einhverju leyti upp í vatni en misvel og hefur því mismunandi áhrif á lífríkið. Olía, þung jafnt sem létt, getur haft eituráhrif á lífríki hafsins, spillt búsvæðum og skemmt sjávarfang.

Almennt er ekki litið á mengun vegna náttúrulegra næringarefna við strendur Íslands sem vandamál ef frá eru talin afmörkuð svæði og tilvik. Rannsóknir á næringarsöltum í sjó við Ísland hófust fyrir 1960 og voru þær fyrst og fremst gerðar til að meta frjósemi íslenskra hafsvæða. Þekking á aðflutningsleiðum næringarefna til sjávar er nokkuð góð. Árið 1991 var gefin út yfirlitsskýrsla um þessar rannsóknir þar sem sýnt var fram á að ekki er um að ræða ofauðgun næringarefna við Ísland og hafa nýrri rannsóknir staðfest þessar niðurstöður.

## Ofauðgun af völdum náttúrulegra næringarefna

Næringarsöltin fosfat og níturat eru nauðsynleg þörungum sjávar sem eru fyrsti hlekkurinn í fæðukeðju hafsins. Of mikið magn næringarefna í sjó, svokölluð ofauðgun, getur leitt til hættulegrar keðjuverkunar. Þá leiða næringarefni til þess að offjölgun verður á þörungum sem getur leitt til þess að þeir nýtast ekki dýrum til fæðu og falla þá til botns og rotna. Rotnun þeirra getur síðan leitt til súrefnisskorts ef blöndun sjávar er ekki nægjanleg. Súrefnisskortur getur síðan leitt til dauða botndýra.

Offjölgun þörunga getur líka valdið því að eiturefni sem þörungarnir gefa frá sér verða vandamál. Slík efni í of miklu magni geta skaðað eða drepið aðrar lífverur, svo sem fiska í fiskeldi. Viða um heiminn berst mikið magn næringarefna til sjávar, skapar það oft vandamál í hálflokuðum innhöfum eða öðrum afmörkuðum hafsvæðum. Helstu manngerðu uppsprettur næringarefna eru skólþ, afrennsli frá matvælaíðnaði, húsdýrahald ásamt útskolun tilbúins áburðar frá landbúnaðarhæruðum.

## 2. 3 Veðurfarsbreytingar

Styrkur þeirra lofttegunda sem valda gróðurhúsaáhrifum hefur aukist verulega í andrúmsloftinu, meðal annars hefur styrkur koltvíoxíðs í andrúmsloftinu aukist um tæpan þriðjung frá upphafi iðnbýltingarinnar. Þessi aukning á að miklu leyti rætur að rekja til mannlegra athafna, einkum til bruna á jarðefnaeldsneyti og til skógareyðingar. Meðalhiti á jörðinni hefur hækkað um 0,6°C á síðustu hundrað árum og má rekja hluta þeirrar hækkunar til aukinna gróðurhúsaáhrifa af manna völdum. Milliríkjanefnd Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (IPCC) hefur lagt mat á hugsanlega þróun í útstreymi gróðurhúsalofttegunda til næstu aldamóta. Sterkar líkur eru á því að áfram muni hlýna á jörðinni. Hve mikil sú hlýnun verður ræðst af því hver þróunin verður í útstreymi gróðurhúsalofttegunda og verður hún á bilinu 1,4–5,2°C næstu hundrað árin að mati IPCC. Slíkar breytingar hefðu í för með sér hærra yfirborð sjávar og aðrar breytingar á aðstæðum og lífsskilyrðum í hafinu.

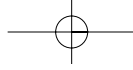
## Gróðurhúsalofttegundir

Helstu lofttegundir sem valda gróðurhúsaáhrifum eru koltvíoxíð, metan, níturoxíð, óson, vetnisflúorkolefni, flúorkolefni og brennisteinsflúor. Að flúorkolefnum undanskildum voru þessar lofttegundir allar til staðar í lofthjúpnun fyrir tilkomu mannsins, en samtals er magn þeirra í andrúmsloftinu minna en 1% af heildinni.

Rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (UNFCCC) og Kýótó- bókuninni við þann samning er ætlað að koma í veg fyrir hættulega röskun á loftslagskerfinu af manna völdum og tryggja þannig að matvælaframleiðsla í heiminum verði ekki stefnt í hættu og að efnahagsþróun geti haldið áfram á sjálfbæran hátt. Jafnframt er það markmið samningsins að stuðla að alþjóðlegri samvinnu um félagslega og efnahagslega aðlögun að loftslagsbreytingum. Samningsaðilar eru skuldbundnir, hver um sig og sameiginlega, að stemma stigu við auknum gróðurhúsaáhrifum af manna völdum og vernda þann forða af kolefni sem geymdur er í vistkerfum jarðar og auka við hann.

Samhliða fullgildingu íslenskra stjórnvalda á Kýótó-bókuninni við rammasamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar árið 2002 samþykkti ríkisstjórn Íslands stefnumörkun um ráðstafanir til að standa við skuldbindingar loftslagssamningsins og Kýótó-bókunarinnar. Stefnumörkunin felur í sér tillögur um ráðstafanir á næstu árum sem leiða munu til lækkunar á útstreymi gróðurhúsalofttegunda og aukinnar bindingar kolefnis með ræktun.





## Áhrif loftslagsbreytinga á Íslandi

Erfitt er að segja fyrir um veðurfarsbreytingar á afmörkuðum svæðum eins og á Íslandi því breytingarnar munu ekki koma fram með sama hætti um alla jörðina. Í skýrslu íslenskrar vísindanefndar um loftslagsbreytingar er álitid að hlýnun á Íslandi á næstu áratugum kunni að verða um 0,3°C á áratug ef tekið er mið af forsendum um staðsetningu landsins, losun gróðurhúsalofttegunda og eðliseiginleikum andrúmslofts og úthafa. Sveiflur í hitastigi og veðurfari eru vel þekktar á Íslandi og hafa veðurfarskilyrði verðið mismunandi á hinum ýmsu tímabilum Íslandssögunnar. Lega landsins ræður miklu um loftslag og þekkt er að náttúrulegar loftslagsbreytingar eru meiri hér en víðast annars staðar. Gerir þetta spár um loftslagsbreytingar á Íslandi erfíðar. Náttúrulegar sveiflur geta bæst við hlýnun vegna gróðurhúsalofttegunda eða dregist frá henni eftir því hvort sveiflurnar fara saman eða ekki. Ef náttúrulegar sveiflur í veðurfari næstu áratuga hafa áhrif til kólnunar í grennd við Ísland er óvíst að meðalhækkun hita á jörðinni komi fram hér við land á næstu 10–20 árum. Ef náttúrulegar sveiflur hafa hins vegar áhrif til hlýnunar getur hlýnunin orðið mun meiri en meðaltal á jörðinni. Óvissa ríkir um áhrif loftslagsbreytinga á varmaflutning með Golfstraumnum til Íslands, sem oft er nefnt færíbandið (sjá nánar í texta við mynd 5). Líkindareikningur bendir í sumum tilfellum til þess að hlýnandi loftslag dragi úr styrk færíbandsins sem hefði þá í för með sér minni hlýnun á hafsvæðinu í grennd við Ísland en ella yrði. Aðrir útreikningar benda ekki til þess að færíbandið breytist með hlýnandi veðurfari og enn aðrir benda til þess að grundvallarröskun gæti orðið á starfsemi þess.

## 2. 4 Eyðing ósonlagsins

Upp úr 1970 fóru menn að hafa áhyggjur af hugsanlegri eyðingu ósonlagsins af völdum klórflúorkolefna (CFC). Síðar var staðfest að þær áhyggjur áttu við rök að styðjast og einnig að mörg önnur efni valda eyðingu ósonlagsins. Við þessu var brugðist á alþjóðlegum vettvangi með gerð Vínarsamningsins um vernd ósonlagsins ásamt Montreal-bókuninni við samninginn um efni sem valda rýrnun ósonlagsins. Ísland er aðili að þessum samningum. Bókunin hefur að geyma ákvæði um framleiðslu, neyslu og verslun með ósoneyðandi efni sem skráð eru í viðaukum hennar. Mjög mikið hefur dregið úr notkun ósoneyðandi efna hér á landi. Þynning ósonlagsins hefur verið talsverð í kringum norðurheimskautið en hefur þó mælst minni yfir Íslandi en víða annars staðar á svipuðum breiddargráðum.

## Óson og ósonlagið

Óson er lofttegund sem er að finna í lofthjúpi jarðar. Magn þess er mest í heiðhvolfinu í u.þ.b. 20–50 km hæð frá jörðu í svonefndu ósonlagi. Óson myndast og brotnar niður í lofthjúpnunum. Það sem hefur verið að gerast er að losun klórflúorkolefna og skyldra efna frá iðnaði og annarri starfsemi raskar eðlilegu jafnvægi þannig að niðurbrotið er meira en myndunin. Eftir því sem losun ósoneyðandi <sup>13</sup> efna er meiri, þeim mun hraðar þynnist ósonlagið. Ósongat er það nefnt þegar ósonlagið þynnist verulega á ákveðnum svæðum.

Ósonlagið er sóhlíf jarðarinnar. Það verndar menn, dýr og gróður gegn skaðlegri útfjólublárrí geislun frá sólu. Aukning útfjólublárrar geislunar við yfirborð jarðar veldur hærri tíðni húðkrabbameins og getur einnig hækkað tíðni augnskaða, veikt ónæmiskerfi manna og dýra og dregið úr vexti plantna á landi og í sjó.



## 3 Hafið – lífríki og sjálfbær nýting

### 3. 1 Lífríki hafsins

Fjölbreytt lífríki er forsenda lífs á jörðinni. Í þróunarsögu jarðar hefur orðið til gífurleg fjölbreytni lífvera. Umsvif mannsins hafa mikil áhrif á vistkerfi og hafa orðið til þess að tegundir deyja út, einkum vegna eyðingar tegundaríkra vistkerfa og röskunar búsvæða en talið er að útdauði tegunda hafi ekki verið meiri en síðastliðin 60 milljón ár. Ekki er með fullu ljóst hvaða áhrif slík röskun á lífríki jarðar hefur. Þó er ljóst að hún dregur úr möguleikum lífríkisins til að bregðast við áföllum og dregur þannig úr möguleikum lífríkisins, þar með talið mannsins, til þess að komast af við nýjar og breyttar aðstæður.

#### Vistkerfi, líffræðileg fjölbreytni og búsvæði

Vistkerfi er tiltekið svæði með þeim lífverum sem þar lifa og því umhverfi sem þær búa við. Vistkerfi eru alltaf að breytast, eru sífellt að aðlagast sig breyttum aðstæðum til að ná jafnvægi. Líffræðileg fjölbreytni er hugtak sem nær yfir þær milljónir tegunda lífvera sem búa á jörðinni, erfðaefti þeirra og vistkerfi, það er hið flókna samspil lífveranna hver við aðra og umhverfi sitt.<sup>14</sup> Búsvæði er það ytra umhverfi sem lífvera býr við og hefur aðlagast en þar finnur hún fæðu og skjól.

Um 270 fisktegundir hafa fundist í íslenskri efnahagslögsögu og vitað er að um 150 tegundir hrygna innan hennar. Þorri fisktegunda við Ísland eru botnfiskar en tiltölulega fáar uppsjávartegundir. Tæplega 2000 tegundir botndýra hafa fundist og verið greindar innan lögsögunnar. Tvær selategundir, landselur og útselur, kæpa við landið. Að minnsta kosti sjö tegundir tannhvala og fimm tegundir skíðishvala eru algengar umhverfis landið.

#### Fæðuþrepin

Undirstöðu lífsins í sjónum, fyrsta fæðuþrepið, mynda plöntusvif. Plöntusvifið nýtir orku sólarinnar til þess að framleiða lífrænt efni úr ólífrænu, það er úr vatni, koltvísýringi og ýmsum næringarefnum. Það hefur takmarkaða hreyfigetu og berst aðallega með straumum í efri lögum sjávar. Dýrasvifið, til að mynda rauðáta, myndar annað fæðuþrepið og étur sviþörungana sér til vaxtar en er svo sjálft fæða ýmissa annarra lífvera í sjónum. Þannig má segja að dýrasvifið flytji trumframleiðslu til fiskanna þar sem þeir geta ekki nýtt sér hana beint. Þriðja þrepið í fæðuvefnum mynda dýrasvifstegundir sem eru rándýr og lifa á öðru dýrasvifi, svo og fisklirfur, uppsjávartegundir og tegundir hvala. Efst í fæðuvefnum eru ránfiskar. Dauðar lífverur og lífrænar leifar eru brotnar niður af bakteríum. Við það leysast næringarefni aftur upp og berast síðan til yfirborðslaganna þar sem þau endurnýjast við frekari framleiðslu. Eðliseiginleikar sjávar hafa áhrif á þessa hringrás á öllum stigum.

Helstu ógnir sem steðja að fjölbreytni lífríkisins í hafinu við Ísland tengjast hnignun búsvæða. Ljóst er að veiðar og veiðarfæri geta raskað búsvæðum sem og efnistaka af hafsbotni. Einnig er ljóst að umhverfisbreytingar í kjölfar mögulegra veðurfarsbreytinga eða mengunar geta ógnað búsvæðum og vistkerfum hafsins.

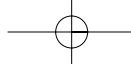
Með bættri tækni, auknum rannsóknum og þekkingu getur verndun hafsvæða orðið markvissari og árangursríkari. Á miðunum við Ísland hefur verndun hafsvæða, með svæðalokunum til lengri og skemmri tíma, verið beitt um áratugaskeið. Markmið slíkrar verndunar hefur einkum verið að vernda smáfisk og mikilvæg hrygningarsvæði fiska sem hvort tveggja er meðal undirstöðupáttá í viðgangi fiskistofna og sjálfbærri nýtingu þeirra.<sup>15</sup> Í tengslum við verndun líffræðilegs fjölbreytileika hefur umræða um friðun einstakra svæða aukist. Þegar rætt er um slíka verndun er oft talið að um búsvæði og sérstaka verndun þeirra.<sup>16</sup>

### 3. 2 Sjálfbær nýting

Samfara því álagi sem aukin nýting hafsins hefur í för með sér hefur umræðan um lífríki hafsins, verndun þess og nýtingu, farið vaxandi. Seinni hluta síðustu aldar tókust ríki á um hvernig réttindum og skyldum skyldi skipað á hafinu. Með Hafréttarsamningi Sameinuðu þjóðanna var skapaður lagalegur rammi um málefni hafsins, enda er samningurinn eini heildstæði alþjóðasamningurinn á sviði hafréttar. Olli samningurinn þáttaskilum í málefnum hafsins enda skapaði hann forsendur fyrir stjórnum á nýtingu hafsins og lífríkis þess.

#### Sjálfbær nýting lifandi auðlinda hafsins

Byggist á inntaki sjálfbærrar þróunar. Í því felst að lifandi auðlindir hafsins séu nýttar að því marki að ekki séu skertir möguleikar þeirra til vaxtar og viðgangs til allrar framtíðar. Þannig er einnig tekið tillit til efnahagslegra, félagslegra og umhverfislegra þátta.



Nýting auðlinda hafsins hefur mjög víða í heiminum verið til skoðunar og hafa í kjölfarið orðið breytingar á markmiðum fiskveiðistjórnunar. Þau atriði sem einstök ríki vilja leggja áherslu á taka í auknum mæli mið af því að forgangsraða og skilgreina not af haf- og vatnasvæðum og þannig skýra hvernig og með hvaða hætti ólík not fara saman og skarast. Opnari og víðarj sýn á allt vistkerfi hafsins og á áhrif af athöfnum mannsins á það einkennir nú umfjöllunina. Í auðlinda-stjórnun er nú í auknum mæli tekið mið af því að veiðar og nýting á auðlindum hafsins séu með sjálfbærum hætti.

Helsti vettvangur Íslands í alþjóðlegu samstarfi á sviði stefnumótunar og samvinnu um sjálfbæra nýtingu auðlinda hafsins er innan fiskimálanefndar Matvæla- og landbúnaðarstofnunar Sameinuðu þjóðanna (FAO) sem er sá fjölþjóðlegi vettvangur sem fjallar um nýtingu lifandi auðlinda hafsins. Nokkur breyting hefur orðið á markmiðum í starfsemi deildarinnar. Við stofnun hennar var meginstarfsemin fólgin í aðstoð við þróun og skipulag veiða úr ónýttum fiskistofnum. Nú er helsta hlutverk deildarinnar að aðstoða þróunarríkin við skipulag fiskveiðistjórnunar, koma á samstarfi ríkja um skipulag fiskveiða, þróa vistvænni veiðitækni og efla almennt þekkingu og dreifa upplýsingum um fiskveiðar til aðildarlandanna.<sup>17</sup>

#### Síðareglur FAO um ábyrgð í fiskimálum og alþjóðlegar aðgerðaráætlanir

Í formála síðareglanna kemur fram að í kjölfar mikilla breytinga á lagalegu umhverfi nýtingar á lifandi auðlindum hafsins, svo sem með gildistöku Hafréttarsamnings og með stórbættri tækni á öllum sviðum og markaðsdrifnu viðskiptaumhverfi, hafi verið rík þörf á þróun nýrra hugmynda sem leitt gætu til sjálfbærni og ábyrgðar við nýtingu auðlinda hafsins. Síðareglunum er ætlað að vera í samræmi við alþjóðalög og samþykktir. Með þeim er markmiðið að koma á grunnreglum og viðmiðunum er nota má við verndun, stjórnun og þróun allrar nýtingar á lifandi auðlindum hafsins án þess að þær beri með sér lagaskyldu.

Aðgerðaráætlanir FAO um verndun og stjórnun veiða hákarla, International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, Alþjóðaáætlun um stjórnun veiðigetu, The International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity, Alþjóðaáætlun um að koma í veg fyrir, hrinda og útrýma ólöglegum, óskráðum og stjórnlásum fiskveiðum, International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing, Alþjóðaáætlun um að draga úr tilfallandi veiðum á sjófuglum við línuveiðar, The International Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries.

Fiskimáladeild FAO lætur sig varða þróun sjávarútvegs, veiðar, vinnslu og markaðsmál með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Innan deildarinnar er unnið að margháttuðum verkefnum í samræmi við nýrri áherslur og markmið og má í því sambandi nefna sérstaklega síðareglur FAO, gerð alþjóðlegra aðgerðaráætlana og Reykjavíkúr-ráðstefnuna um ábyrgar veiðar í vistkerfi hafsins.

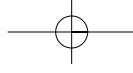
Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni er alþjóðlegur rammisamningur um verndun og sjálfbæra nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni. Samningurinn setur aðildarríkjum ákveðnar skyldur um kerfisbundna skráningu og mat á stöðu líffræðilegrar fjölbreytni og gerð áætlana til þess að tryggja verndun og sjálfbæra nýtingu hennar. Á vegum samningsins hafa verið samþykktar aðgerðaráætlanir um ákveðin svið samningsins til að mynda um líffræðilega fjölbreytni hafs og stranda, svo kölluð Jakarta-áætlun. Áætlunin tekur sérstaklega á samþættri stjórnun strand- og hafsvæða, nýtingu auðlinda, verndun svæða, fiskeldi og framandi tegundum. Í áætluninni er eindregið hvatt til þess að við framkvæmd hennar sé fylgt samþykkt aðildarríkja samningsins um vistkerfisnálgun og tólf meginmarkmið hennar.

#### Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni

Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni er annar tveggja bindandi samninga er samþykktir voru í Ríó árið 1992 og hefur Ísland fullgilt samninginn. Markmið samningsins er að vernda líffræðilega fjölbreytni og stuðla að sjálfbærri nýtingu lifandi auðlinda. Jafnframt er það markmið samningsins að stuðla að sanngjarnri skiptingu þess hagnaðar sem hlýst af nýtingu erfðaauðlinda sem og að tryggja að sanngirni sé gætt hvað varðar aðgengi að þeim og tækifæri til að nýta þær.

Ákvæðum samningsins er ætlað að stuðla að verndun og sjálfbærri nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni með viðeigandi stjórnáætlunum, svo sem áætlanagerð og löggjöf. Kveður samningurinn á um að aðildarríkin geri landsáætlanir um verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Samningurinn hefur meðal annars beint sjónum að mikilvægi rannsókna og aukinnar þekkingar, auk þess sem hann hefur átt þátt í að festa vistkerfisnálgun í sessi og skilgreina hana sem grundvallaraðferð við verndun og nýtingu líffræðilegra auðlinda.





Allsherjarþing Sameinuðu þjóðanna er eini hnattræni vettvangur málefna hafsins og eru þar lagðar fram tvær ályktanir árlega er varða hafið sérstaklega. Annars vegar er um að ræða svokallaða Omnibus-ályktun um Hafréttarsamninginn og almenn málefni tengd hafinu en hins vegar er svokölluð fiskveiðiályktun sem varð til við samruna ályktana um úthafsveiðisamninginn annars vegar og reknar hins vegar.

Úthafsveiðisamningurinn er grunnur alþjóðlegrar veiðistjórnunar og verndunar deilistofna og víðförulla fiskistofna. Samningurinn myndar ramma að samstarfi strandríkja og úthafsveiðiríkja á vettvangi svæðisbundinna fiskveiðistofnana um verndun og stjórnun veiða úr slíkum stofnum. Honum er ætlað að tryggja langframtíðverndun og sjálfbæra nýtingu þeirra.

#### Úthafsveiðisamningurinn

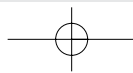
Til einföldunar er samningurinn um verndun deilistofna og víðförulla fiskistofna og stjórn veiða úr þeim nefndur Úthafsveiðisamningurinn. Langflestir þeirra fiskistofna sem veitt er úr á úthafinu teljast annaðhvort deilistofnar, það er stofnar sem halda sig bæði innan og utan lögsögu ríkja, eða víðförulir fiskistofnar. Sem dæmi um deilistofna má nefna norsk-íslenska síldarstofninn, úthafskarfann á Reykjanes hrygg, kolmuna-stofninn og þorsstofninn í Barentshafi. Helstir víðförulla fiskistofna eru túnfiskstofnar víðs vegar um heiminn. Kjarni Úthafsveiðisamningsins eru reglur um að strandríki og úthafsveiðiríki starfi saman á vettvangi svæðisbundinna fiskveiðistofnana að verndun og stjórnun veiða úr fiskistofnum sem eru bæði innan og utan lögsögu ríkja. Samningurinn myndar ramma um slíkt samstarf. Yfirlýst markmið samningsins er að tryggja langframtíðverndun og sjálfbæra nýtingu deilistofna og víðförulla fiskistofna og byggist samningurinn á fimm meginþáttum.

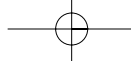
Fyrsti meginþátturinn eru þær reglur sem verndun stofnanna og stjórnun veiða úr þeim skulu byggjast á, meðal annars ákvæði um varúðarleið sem gerir ráð fyrir að ríki sýni sérstaka varúð þegar upplýsingar um viðkomandi stofn eru óvissar eða ónógar. Annar meginþáttur og kjarni samningsins eru reglur um samstarf ríkja. Þar er gert ráð fyrir að strandríki og úthafsveiðiríki starfi saman á vettvangi svæðisbundinna veiðistjórnunarstofnana. Þriðji meginþátturinn er ákvæði um að verndunar- og stjórnunarráðstafanir fyrir úthafið annars vegar og lögsögu ríkja hins vegar skuli vera samþýðanlegar. Fjórti meginþátturinn eru ákvæði um eftirlit og framkvæmdarvald og fimmti og síðasti meginþáttur Úthafsveiðisamningsins eru ákvæði um fríðsamlega lausn deilumála.

Óformlegum vettvangi Sameinuðu þjóðanna um málefni hafsins var komið á laggirnar síðla árs 1999, í framhaldi af ákvörðun nefndar um sjálfbæra þróun (CSD). Vettvangnum, sem komið var á til þriggja ára, var frá upphafi ætlað að undirbúa og efla umræður á allsherjarþingi Sameinuðu þjóðanna um málefni hafsins og hafréttarmál og leggja fram tillögur um hvar bæta þurfi samvinnu og samráð. Þar er því hægt að fjalla um öll málefni hafsins, svo sem auðlindir þess, hafrymið og siglingar. Frá stofnun hans hefur verið fjallað um mengun sjávar frá landi, sjálfbæra stjórnun fiskveiða, hafrannsóknir, sjórán, vernd umhverfis hafsins, aðstoð við þróunarríki á sviðum er varða vernd og sjálfbæra nýtingu hafsins og vernd viðkvæmra vistkerfa. Ísland hefur í störfum sínum þar lagt áherslu á að umfjöllun á þessum vettvangi sé haldið innan ramma ákvæða Hafréttarsamningsins.

Í aðdraganda leiðtogafundarins um sjálfbæra þróun í Jóhannesarborg var haldin alþjóðleg ráðstefna um ábyrgar fiskveiðar í vistkerfi sjávar í Reykjavík árið 2001. Ráðstefnan var haldin á vegum Matvæla- og landbúnaðarstofnunar Sameinuðu þjóðanna í boði íslenskra stjórnvalda og með stuðningi norskra stjórnvalda. Ráðstefnan hefur átt þátt í að koma á framfæri inntaki og hugsun vistkerfisnálgunar við stjórn fiskveiða. Felst sú nálgun í því að stjórna beri nýtingu sjávarauðlinda út frá víðara sjónarhorni en því sem beinist aðeins að nytjastofnum. Aftakstur ráðstefnunnar var Reykjavíkuryfirlýsingin um ábyrgar fiskveiðar í vistkerfi sjávar. Yfirlýsingin var kynnt og um hana fjallað á leiðtogafundinum í Jóhannesarborg.

Yfirlýsingin markar tímamót því með henni lýsa stærstu sjávarútvegsríki heims því yfir að taka beri tillit til vistkerfis sjávar við verndun og stjórnun á nýtingu lifandi auðlinda hafsins. Staðfest er að í því felst að mið sé tekið bæði af áhrifum nýtingar á vistkerfið og áhrifum vistkerfisins á nýtinguna. Einnig er mikið lagt upp úr öðrum þáttum sem áhrif hafa á náttúrulegar sveiflur í hafinu og á vistkerfi hafsins, svo sem mengun og aðra röskun umhverfis. Sérstök áhersla er lögð á aðstoð við þróunarríkin við að byggja upp sjálfbærar fiskveiðar, einkum aukna þátttöku alþjóðlegra fjármálastofnana í slíkri aðstoð.





### Vistkerfisnálgun

Á leiðtogafundinum um sjálfbæra þróun, í Jóhannesborg árið 2002, var hugtakið skilgreint sem: „sambætt heildarstjórnun athafna mannsins sem byggð er á bestu fánlegri vísindalegri þekkingu á vistkerfinu og starfsemi þess, með það að markmiði að auðkenna og bregðast við þeim áhrifaþáttum sem mestu ráða um heilbrigði vistkerfisins og að koma þannig á sjálfbærri nýtingu afurða og þjónustu vistkerfisins og viðhalda vistkerfinu ósköddu.“<sup>18</sup> Á fundinum settu ríki heims sér það markmið að stuðla að því að slík vinnubrögð verði almennt tekin upp eigi síðar en 2010.

Stjórnun fiskveiða hefur víða um heim ekki skilað þeim árangri sem að var stefnt þar sem erfitt hefur verið að halda heildarafla innan fyrir fram ákveðinna marka. Kapphlaup stórs og öflugs fiskiskipaflota, sem fylgt hefur mikil sóknargeta og sóknarþungi, hefur haft í för með sér margvíslega sóun og er helsta einstaka ógnun við fiskistofna og getur haft áhrif á aðra þætti í vistkerfi hafsins.

### Varúðarnálgun

Oft þurfa stjórnvöld að marka stefnu eða taka ákvarðanir áður en vísindaleg fullvissa liggur fyrir. Í þeim tilfellum þarf að beita varúð. Þessi nálgun var sett fram í 15. grein Ríó-yfirlýsingarinnar frá 1992 með eftirfarandi hætti: „Í því skyni að vernda umhverfið skulu ríki í ríkum mæli beita varúðarreglunni eftir því sem þau hafa getu til. Skorti á vísindalegri fullvissu, þar sem hættu er á alvarlegu eða óbætanlegu tjóni, skal ekki beitt sem rökum til að fresta kostnaðarhagkvæmum aðgerðum sem koma í veg fyrir umhverfisspjöll.“ Þessi nálgun hefur einnig verið útfærð beint í alþjóðlegum samningum, svo sem í 3. grein loftslagssamningsins. Varúðarnálgun við nýtingu lifandi auðlinda hafsins er meðal annars skilgreind í 6. grein Úthafsveiðisamningsins frá árinu 1995. Tekið skal fram að enginn eðlismunur er á tilvísun í „varúðarreglu“ eins og gert var í Ríó annars vegar og „varúðarnálgun“ eða tilvísanir í „varúð“ í öðrum samningum hins vegar. Í öllum tilfellum er verið að fjalla um viðbrögð við skorti á vísindalegri fullvissu.

Nýjar áherslur í fiskveiðistjórnun hafa haslað sér völl í heiminum. Byggjast þær meðal annars á markmiðum um sjálfbæra nýtingu auðlinda hafsins, varanlegum og framseljanlegum aflaheimildum og notkun hagrænna hvata, auk þess sem leitast er við að byggja rannsóknir og veiðiráðgjöf í auknum mæli á fjölstofnanálgun. Möguleikar slíkra leiða til árangurs eru einkum fólgnir í því að betur má tryggja að heildarafla haldist innan fyrir fram ákveðinna marka. Í skilgreindum nýtingarrétti er einnig innbyggður hvati til arðbærari veiða sem lýsir sér í minni sóknarþunga þar sem kapphlaup um aflann er afnumið. Ísland hefur verið í fararbroddi ríkja við að innleiða slíkar fiskveiðistjórnunaraðferðir. Fiskveiðistjórnun Íslendinga hefur vakið athygli víða um heim. Á hana hefur verið bent, meðal annars í mati OECD á stefnumörkun og framkvæmdum í umhverfismálum, sem eina af þeim fáu aðferðum í heiminum sem stuðli að sjálfbærri nýtingu fiskistofna.

### Aflaregla

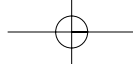
Til að tryggja frekar vernd nytjastofnanna við Ísland var tekin upp aflaregla fyrir þorsk árið 1995, en hún hefur verið í sífelldri endurskoðun síðan. Aflareglan er í anda varúðarnálgunar sem felst einkum í því að veiðar séu stilltar af þannig að þær séu í samræmi við afrakstursgetu fiskistofna og höfð sé í huga óvissa um til að mynda stærð og viðkomu stofna. Aflareglan er einnig þróuð í anda vistkerfisnálgunar að því marki að tekið er tillit til samspils ólíkra stofna. Með tilkomu aflareglu er sjálfbær nýting fiskistofnanna enn frekar tryggð.

Kjarni innlendarar löggjafar á sviði náttúru- og umhverfisverndar er að ná fram markmiðum sjálfbærrar þróunar, vörnum gegn mengun og verndun þess sem sérstakt er og viðkvæmt í náttúru og lífríki landsins, hvort sem er á landi, láði eða legi. Ísland er aðili að alþjóðlegum samþykktum og samningum er lúta að verndun lífríkis og hafa gildi á Íslandi.<sup>19</sup>

Lög um stjórn fiskveiða eru hornsteinn nógildandi stjórnkerfis fiskveiða í hafinu við Ísland. Markmið laganna er að stuðla að verndun og hagkvæmri nýtingu fiskistofna og tryggja með því trausta atvinnu og byggð í landinu. Lögunum er ætlað að marka meginreglur um stjórn fiskveiða og skapa grundvöll fyrir hagkvæmri og skynsamlegri nýtingu fiskistofnanna þannig að hámarksafrakstri af auðlindinni sé náð fyrir þjóðfélagið í heild. Markmið laganna fellur þannig vel að inntaki og markmiðum sjálfbærrar þróunar.

Á sviði fiskveiðistjórnunar eru ýmis fleiri lög í gildi sem ekki eru síður mikilvæg en lögin um stjórn fiskveiða. Þá hefur verið settur fjöldi reglugerða á grundvelli þessara laga og gegna þær mikilvægu hlutverki.<sup>20</sup>





## Forræði og stjórn fiskveiða við Ísland

Forræði yfir fiskimiðunum og stjórn eigin fiskveiða Íslendinga hefur þróast í áföngum alla 20. öldina en mikil kaflaskil urðu þó árið 1976 er 200 mílna fiskveiðilandhelgin varð að veruleika. Tímabilið frá 1976 hefur einkenst af aðgerðum er hafa miðað að því að móta stjórnkerfi fiskveiða með það að leiðarljósi að þær séu í senn hagkvæmar og sjálfbærar hvað nýtingu auðlindanna varðar. Við útfærslu fiskveiðilandhelginnar í 200 mílur var ljóst að Íslendingar þurftu að setja sér nýjar reglur um umgengi við nytjastofnana. Löggjöfin þar að lútandi var þá endurskoðuð frá grunni og lög um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands sett árið 1976. Með þeim var staðfest að veiðar skuli grundvallast á vísindalegu mati á stöðu fiskistofnanna. Árlegur afli úr helstu nytjastofnum var oft talsvert umfram ráðgjöf vísindamanna og gerðar voru margar breytingar á lögum og reglum um stjórn fiskveiða.

Árið 1984 var tekið upp aflamarkskerfi í botnfiskveiðum. Úthlutað var aflamarki á hvert skip sem byggðist á hlutdeild skipsins í leyfilegum heildarafla og var miðað við aflareynslu skipsins árin þrjú á undan. Árið 1985 var komið á sóknarmarkskerfi í botnfiskveiðum fyrir þær útgerðir sem kusu það frekar en aflamarkskerfi og fjöldi skipa var gerður út á sóknarmarki.

Afli botnfisks var umfram vísindalega ráðgjöf á þessu árabili og kom þar hvort tveggja til að leyfilegur heildarafl var ákveðinn umfram ráðgjöfina og að aflinn sjálfur fór fram úr þeim heildarafla sem stefnt var að.

Ítarleg og heildstæð lög um stjórn fiskveiða voru sett árið 1990. Þau byggjast á aflamarkskerfi þar sem aflamarkinu er úthlutað til einstakra skipa á grundvelli aflahlutdeildar hvers skips. Aflamark skips á hverju veiðitímabili eða vertíð ræðst þannig af leyfðum heildarafla viðkomandi tegundar og hlutdeild skipsins í þeim heildarafla. Frá árinu 1991 hafa orðið nokkrar breytingar á lögum um stjórn fiskveiða sem takmarkað hafa framsalsrétt og aflahlutdeild einstakra útgerða. Vorið 2002 voru samþykkt á Alþingi lög sem meðal annars kveða á um upptöku veiðigjalds sem lagt var á veiðheimildir sem úthlutað er í fiskveiðilandhelgi Íslands og utan lögsögu 2004.

Til stuðnings virkri stjórn fiskveiða hafa margvíslegar ráðstafanir aðrar verið gerðar í verndunar- og varúðarskyni fyrir fiskistofnana. Fyrst er þess að geta að stór svæði, sem talin eru helstu uppeldisstöðvar fisks, eru friðuð allt árið um kring gegn veiðum með botnvörpu og flotvörpu. Hrygningarsvæði þorsks eru ennfremur friðuð nokkrar vikur síðla vetrar meðan hrygning stendur sem hæst. Fleiri reglur hafa verið settar, svo sem um kjörhæfi veiðarfæra, undirmálsfisk og skráningu afla í afladagbækur.

Frá því um 1945 hefur verið stofnað til um 30 svæðisbundinna samtaka um stjórn fiskveiða auk fjölda fjölþjóðlegra samninga og annars samstarfs á þessu sviði. Frá þeim tíma hefur verið stutt við slíkt samstarf með alþjóðlegum samþykktum. Í því sambandi má nefna Hafþráttarsamninginn og síðar Úthafsveiðisamninginn, 17. kafla Dagskrár 21 frá Ríó og síðareglur FAO um ábyrgar fiskveiðar þar sem lögð er áhersla á mikilvægi samstarfs ríkja við fiskveiðistjórnun þannig að betur megi tryggja ábyrgar og sjálfbærar veiðar. Misjafnlega vel hefur tekist til með slíkt samstarf og eru fyrir því ýmsar ástæður, svo sem óeining um viðmið, skortur á upplýsingum og rannsóknnum, ágreiningur um skiptingu afla og þátttöku nýrra aðila en vert er að hafa í huga að erfitt getur reynst að mæla árangur.

## Svæðabundið samstarf um stjórn fiskveiða

Ísland er aðili að svæðabundnu samstarfi um stjórn fiskveiða í Norður-Atlantshafi. Má í því sambandi nefna eftirfarandi:

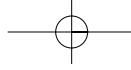
Norðaustur-Atlantshafs fiskveiðinefndin (North-East Atlantic Fisheries Commission, NEAFC). Nefndin fjallar um hagnýtingu og stjórnun fiskveiða á Norðaustur-Atlantshafi með það að markmiði að nýting fiskistofnanna verði sem best og að þeim sé veitt vernd gegn ofveiði. Samstarfið nær til allra deilistofna að undanteknum tegundum sem leita upp í ár. Landfræðilegt gildissvið samstarfsins nær til Norðaustur-Atlantshafs, Norður-Íshafs og Barentshafs.

Norðvestur-Atlantshafs fiskveiðistofnunin (Northwest Atlantic Fisheries Organization, NAFO). Markmið samstarfsins er að stuðla að verndun og bestu nýtingu á fiskveiðiauðlindum í Norðvestur-Atlantshafi. Atlantshafstúnfiskráðið (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, ICCAT) sinnir verndun og veiðiráðgjöf á túnfisk og skyldum fisktegundum í Atlantshafi og aðlægum höfum.

Einnig má nefna tví- og fjölþjóðasamninga um stjórn veiða úr sameiginlegum stofnum, svo sem loðnustofnum.

Mikilvægur liður í fjölþjóðlegu svæðisbundnu samstarfi er að draga úr og koma í veg fyrir ólöglegar veiðar og hefur náðst nokkur árangur á þeim vettvangi. Samstarf ríkja á vettvangi Sameinuðu þjóðanna, innan fiskimáladeildar FAO sem og innan svæðabundins samstarfs, er mikilvægt í þessu sambandi.





### 3. 2 i. Nytjastofnar sjávar

Fiskveiðar í heiminum eru mikilvægar til fæðuöflunar og er áætlað að um 15% af öllu dýra-próteini í fæðu í heiminum séu upprunnin frá fiskveiðum.<sup>21</sup>

#### Fiskveiðar og fiskeldi

Heimsaflinn árið 2001, að frátöldu fiskeldi, var 92,4 milljónir tonna sem er meiri afli en nokkru sinni áður. Fiskeldi hefur verið að aukast verulega á síðastliðnum áratugum og hefur hlutur þess í heildarframboði fiskjar vaxið úr um 4% árið 1970 í um 27% árið 2000 er 35 milljónir tonna voru framleiddar og er vöxtur fiskeldis meiri en vöxtur nokkurrar annarrar matvælaframleiðslu. Í takt við þetta hefur störfum við fiskveiðar og fiskeldi farið fjölgandi í mörgum ríkjum. Árið 2000 var áætlað að um 35 milljónir manna hefðu fiskveiðar og fiskeldi að aðalstarfi, samanborið við 28 milljónir tíu árum áður. Breytingar eru þó sjáanlegar þar sem störfum við fiskveiðar og fiskeldi fer fækkandi í þróðustu ríkjum, svo sem í Evrópu og Japan.

Samhliða auknum fiskveiðum á heimsvísu er almenn þróun og staða fiskistofna í hafinu þannig að vannýttum og hóflega nýttum stofnum hefur farið hægt fækkandi, fjöldi fullnýtttra stofna helst í jafnvægi en aukning er á ofnýttum og veikum fiskistofnum. Í yfirlitsskýrslu FAO (SOFIA) frá árinu 2002 er áætlað að um 25% af helstu fiskistofnum hafsins, sem upplýsingar eru til um, séu vannýttir eða hóflega nýttir og eru það þessir stofnar sem einkum standa undir auknum fiskveiðum úr hafinu. Um 47% af helstu fiskistofnum og fisktegundum hafsins eru fullnýttir. Þeir stofnar eru því að skila af sér eins miklu og mögulegt er á hverjum tíma með tilliti til sjálfbærni stofnanna og tegundanna. Rétt er að benda á það að þó stofnar séu fullnýttir geta þeir engu að síður verið í vexti. Áætlað er að um 18% fiskistofna og fisktegunda séu ofnýttir og ólíklegt að veiðar úr þeim geti aukist við óbreytt ástand og líkleggra að veiðar úr þeim muni dragast saman. Um 10% fiskistofna eru stofnar sem eru í vexti eftir að hafa farið illa í kjölfar ofveiði og eru þess vegna ekki að gefa af sér sem skyldi. Vert er að hafa hugfast, þegar fjallað er almennt um ástand fiskitegunda og fiskistofna, að ástand fiskistofna er misjafnt eftir hafsvæðum og jafnvel innan svæða á tilteknum hafsvæðum. Auk þess getur staða einstakra stofna innan sama hafsvæðis verið með mjög ólíkum hætti. Staða fiskistofna í hafinu umhverfis Ísland er almennt góð og hefur náðst verulegur árangur í uppbyggingu stofna á síðastliðnum áratugum. Á síðustu öld fór fiskafli Íslendinga úr rúmum 50 þúsund tonnum upp í um það bil tvær milljónir tonna og er langmestur hluti aflans af Íslandsmiðum. Þessi mikli afli hefur fest Ísland í sessi meðal mestu fiskveiðirjóða heims en árið 2001 var Ísland í 12. sæti með 2,1% heimsaflans. Fimmtán mestu fiskveiðirjóðir heims veiða um 70% heimsaflans, í tonnum talið, og voru þau árið 2001 eftirfarandi í réttri röð: Kína, Perú, Bandaríkin, Japan, Indónesía, Chile, Indland, Rússland, Taíland, Noregur, Suður-Kórea, Ísland, Filippseyjar, Danmörk og Víetnam.

#### Fiskveiðar Íslendinga

Fyrstu áratugi síðustu aldar byggðist afli Íslendinga á botnlægum tegundum og var hann lengst af vel innan við 400 þúsund tonn. Þorskur var langmikilvægasta tegundin, en þar á eftir komu ýsa og ufsi, en síldveiðar fóru fljótlega að skipa stóran sess að lokinni fyrri heimsstyrjöldinni. Á síðari hluta 20. aldar var þorskur sem fyrr mikilvægasta botnfisktegundin og áfram var ýsa eftirsótt, en mikil aukning varð í karfa og ufsaveiði landsmanna. Mest aukning varð þó í veiðum á uppsjávartiska. Á síðastliðnum tveimur áratugum hefur orðið mikil aukning á veiði flatfiska sem og uppsjávartiska.

Stórhvalaveiðar hér við land voru stundaðar með hléum frá landstöðvum í liðlega eina öld eða til ársins 1989. Árið 1986 gekk í gildi ákvörðun Alþjóðahvalveiðiráðsins um tímabundna stöðvun veiða í atvinnuskyni. Í samræmi við ákvæði Alþjóðahvalveiðisáttmálans var hins vegar veiddur takmarkaður fjöldi langreyða og sandreyða í rannsóknaskyni árin 1986–1989. Frá árinu 1990 hafa engar stórhvalaveiðar verið stundaðar frá Íslandi. Hrefnuveiðar voru stundaðar á litlum vélbátum hér við land mestan hluta síðustu aldar. Vegna banns við hvalveiðum í atvinnuskyni voru hins vegar engar veiðar á hrefnu leyfðar við Ísland frá lokum vertíðar 1985 fram til ársins 2003 að ákveðið var að hefja hrefnuveiðar í vísindaskyni.

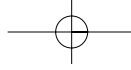
Sókn íslenskra skipa á fjarlægari mið hefur aukist til muna á undanförunum árum. Árið 2002 var magn þess afla sem veiddur var úr deilistofnum alls 1.513.932 tonn og voru aflaverðmæti þessara veiða árið 2002 um 18,7 milljarðar króna sem nemur um 24,3% af heildarverðmætum sjávarafla Íslendinga árið 2002.

**Tafla 1. Veiðar Íslendinga úr deilistofnum árið 2003, magn og verðmæti.<sup>22</sup>**

Tegund	Magn í þúsundum tonna	Verðmæti í milljónum íkr
Þorskur (Barentshaf)	5.960	831.791
Djúpkarfi	43.063	2.888.610
Úthafskarfi	5.335	328.293
Rækja (Flæmingjagr.)	4.804	617.480
Síld	117.910	1.930.742
Kolmuni	501.494	3.441.615
Loðna	680.291	5.071.662
<b>Samtals</b>	<b>1.358.857</b>	<b>15.110.193</b>







Fleiri ríki stunda veiðar úr þessum stofnum og hefur því mjög mikið verið lagt upp úr því að ná samkomulagi milli þeirra um heildstæða stjórnun á veiðum úr stofnunum. Í þessu skyni hefur Ísland tekið virkan þátt í starfi svæðisbundinna fiskveiðistofnana á Norður-Atlantshafi og víðar, auk samstarfs við ríki sem hafa hagsmuni af veiðum úr sameiginlegum stofnum. Árangur þessa mikilvæga samstarfs hefur reynst misjafn. Mikilvægt er að árangur af samstarfinu sé sem bestur og í því ljósi er vert að farið sé vandlega yfir kosti og galla samstarfsins í víðara samhengi, svo sem með aukinni áherslu á vistkerfisnálgun.

Á undanförunum áratugum hafa íslensk stjórnvöld lagt á það áherslu í öllu alþjóðlegu samstarfi og í samningaviðræðum er lúta að verslun og viðskiptum með sjávarafurðir að unnið verði að frjálsum viðskiptum með sjávarafurðir á heimsmarkaði. Auk mismununar og hafta á frjáls viðskipti hafa afleiðingar umræddra afskipta einnig birst í offjárfestingu í sjávarútvegi og of mikilli sóknargetu og sóknarpunga fiskiskipaflota í fiskistofna víða um heim. Viðskiptahindranir og styrkir hafa dregið úr möguleikum ríkja til að ná fram markmiðum um sjálfbærar fiskveiðar.

### 3. 2 ii. Fiskeldi

Um og upp úr 1980 var ráðist í miklar framkvæmdir í tengslum við uppbyggingu laxeldis á Íslandi en árangurinn varð ekki í samræmi við væntingar. Síðan hefur framleiðsla á laxi lítið aukist á Íslandi meðan framleiðsla í samkeppnislöndunum, svo sem í Noregi, Skotlandi og Færeyjum, hefur aukist gríðarlega. Árið 2002 nam heimsframleiðsla á eldislaxi rúmlega 1 milljón tonna, þar af framleiddu Norðmenn um 430.000 tonn en Íslendingar aðeins um 1.500 tonn.

Á síðustu árum hafa orðið þau umskipti að öflug sjávarútvegsfyrirtæki hafa haslað sér völl á sviði fiskeldis og hafa þau unnið að uppbyggingu laxeldis og hafa uppi áform um enn frekari uppbyggingu á næstu árum. Þá hefur hækkandi sjávarhiti á undanförunum árum haft afar jákvæð áhrif á laxeldið.

Sjávarútvegsfyrirtæki hafa einnig verið að fjárfesta í rannsóknum á sviði þorskeldis. Bæði með tilraunum til að fanga lifandi fisk til áframeldis og einnig með eldi á seiðum sem framleidd hafa verið í tilraunaeldisstöð en þar hafa á síðustu 16 árum verið stundaðar umfangsmiklar rannsóknir á eldi sjávardýra. Þá hefur tilraunaeldisstöðin byggt upp klakstofn sandhverfu og framleiðir nú árlega um 150.000 sandhverfuseiði. Framleiðsla á lúðuseiðum hefur gengið vel en árið 2002 voru framleidd á Íslandi um 400.000 seiði sem var um þriðjungur af heimsframleiðslunni. Tvö innlend fyrirtæki framleiða sæeyru til útflutnings. Sæeyrun eru flutt lifandi til Japan. Þá hafa nokkur fyrirtæki hafið tilraunir með ræktun á kræklingi og eitt fyrirtæki með eldi á hlýra.

Af ofansögðu er ljóst að þó eldi fiska og annarra sjávardýra hafi ekki verið stór atvinnuvegur við Íslandsstrendur hefur vegur þess aukist undanförunum misseri og er þess að vænta að það muni eflast verulega á komandi árum. Í skýrslu sjávarútvegsráðuneytisins, 5 ára áttak til að auka verðmæti sjávarfangs um aukið virði sjávarafurða frá árinu 2002 (AVS), er sú framtíðarsýn dregin upp að árið 2012 verði útflutningsverðmæti fiskeldis 36 milljarðar í stað 1 milljarðs árið 2001. Kemur þar margt til, ekki síst aukin þekking á liffræðilegum og tæknilegum þáttum fiskeldis og þekking á fleiri tegundum dýra til eldis sem gerir aðlögum eldis að íslenskum aðstæðum auðveldari en ella.

Tvö ráðuneyti koma beint að fiskeldi, landbúnaðarráðuneytið, hvað varðar ferskvatnsfiska, og sjávarútvegsráðuneytið, hvað varðar sjávarfiska. Auk þess kemur umhverfisráðuneytið að leyfisveitingum.

### 3. 2 iii. Líftækni

Verulegar væntingar eru gerðar til líftækni en slíkur vöxtur byggist á rannsóknum, nýsköpun og hagnýtingu þekkingar. Í skýrslu sjávarútvegsráðuneytisins um aukið virði sjávarafurða (AVS) er talið að líftækni verði mikilvægur þáttur í aukinni verðmætasköpun í framtíðinni og geti hækkað úr 300 milljónum árið 2002 í 11 milljarða árið 2012. Með aðferðum líftækninnar má meðal annars nýta sjávarafurðir mun betur en nú er gert við framleiðslu ýmissa verðmætra afurða og hefur rannsóknum á því sviði fleygt fram undanfarið og áhugi framleiðslufyrirtækja á því að notfæra sér þessar aðferðir hefur aukist. Þetta getur falið í sér notkun líftæknilegra aðferða við vinnslu eða notkun lífvera eða hluta þeirra til framleiðslu á ýmsum afurðum.





## 4. Hafið – Hafsbotn, siglingar og ferðaþjónusta

Nýting hafsævæðisins við Ísland og auðlinda þess, annarra en fiskimiða, hefur verið lítil. Efnavinnsla á hafsbotni hefur verið takmörkuð og forsendur olíuvinnslu eru enn sem komið er ekki fyrir hendi. Leyfi hafa þó verið veitt til leitar að kolvetni á íslenska landgrunninu og stjórnvöld hafa hafið undirbúning að hugsanlegri veitingu rannsóknar- og vinnsluleyfa. Engin ákvörðun hefur þó verið tekin um að veita slík leyfi.

Hafið hefur alla tíð verið nýtt til siglinga og flutninga og hafa Íslendingar lengst af horft til hafsins sem helstu tengingar sinnar við önnur lönd. Skemmtiferðaskip koma í auknum mæli til landsins. Hafið, strendur þess og lífríki eru meðal þess sem heillar bæði íslenska og erlenda ferðamenn og hefur uppbygging á þjónustu í tengslum við náttúruskoðun farið vaxandi. Telja má líklegt að önnur nýting hafsins en hefðbundin muni áfram fara vaxandi, svo sem í tengslum við ferðaþjónustu og afþreyingu tengda útveru, náttúruskoðun og frístundaveiðum.

Hingað til hefur vart verið hægt að tala um árekstra eða skörun ólíkrar starfsemi vegna nýtingar og umgengni um hafið við Ísland. Ef horft er til framtíðar má þó búast við að slík skörun geti færst í vöxt.

### 4. 1 Nýting auðlinda hafsbotnsins

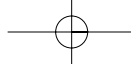
Búast má við að nýting auðlinda á eða undir hafsbotni muni aukast í náinni framtíð, jafnt á íslensku landgrunni, í djúphafinu og á landgrunni annarra þjóða. Nýting auðlinda hafsbotnsins hefur áhrif á umhverfið og er mismunandi eftir aðstæðum og eðli starfsemi á hverjum stað. Með tilkomu fjölgeisladyptarmælis í nýju rannsóknarskipi Hafrannsóknastofnunarinnar hafa aðstæður til rannsókna á hafsbotninum við Ísland gjörbreytst. Nú er unnið að því að kortleggja valin svæði á hafsbotninum af meiri nákvæmni en áður hefur verið unnt. Niðurstöður hafsbotnsrannsókna má nýta á fjölbreyttan og hagnýtan hátt. Í því sambandi má nefna athuganir á umhverfisröskun vegna starfsemi á landi eða í hafi eða vegna nýtingar á auðlindum hafsins er áhrif hafa á hafsbotninn. Auk þessa má til taka margháttáðar rannsóknir á jarðfræði hafsbotnsins sem nýtast við rannsóknir á mögulegri nýtingu á auðlindum hafsbotnsins við Ísland.

Hafréttarsamningurinn leggur lagalegan grunn að rétti ríkja til að nýta auðlindir á og undir sjávarbotni. Í OSPAR-samningnum eru ýmis ákvæði um mannvirki á hafi úti í tengslum við efnavinnslu með það að markmiði að takmarka neikvæð umhverfisáhrif af hennar völdum. Samningurinn um lífræðilega fjölbreytni og Bernarsamningurinn ná einnig til verndunar lífríkis og búsvæða á hafsbotni.

Íslensk löggjöf um nýtingu auðlinda á, í eða undir hafsbotninum er tiltölulega nýleg. Í lögum um eignarrétt íslenska ríkisins á auðlindum hafsbotnsins, nr. 73/1990, er því lýst að íslenska ríkið sé eigandi allra auðlinda á, í eða undir hafsbotninum utan netlaga og svo langt til hafs sem fullveldisréttur Íslands nær, samkvæmt lögum, alþjóðasamningum eða samningum við einstök ríki. Í umræddum lögum tekur hugtakið auðlind til allra ólífrænna og lífrænna auðlinda hafsbotnsins annarra en lifandi vera. Samkvæmt lögnum er nýting auðlinda hafsbotnsins háð leyfi iðnaðarráðherra. Fram að þessu hafa fyrst og fremst verið gefin út leyfi til malartöku en nýlega einnig til töku kalkþörungasetts af sjávarbotni.

Í lögum um náttúruvernd, nr. 44/1999, er í VI. kafla fjallað um nám jarðefna, þar með talið efnistöku af eða úr hafsbotni. Er þar meðal annars kveðið á um að iðnaðarráðherra beri að leita umsagnar Umhverfisstofnunar áður en leyfi er veitt til efnistöku á hafsbotni og að efnistaka innan netlaga sé háð framkvæmdaleyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar. Efnistaka á hafsbotni fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Kolvetnislögin, nr. 13/2001, taka til leitar, rannsókna og vinnslu á kolvetni og flutnings þess utan netlaga í landhelgi, efnahagslögsögu og á landgrunni Íslands. Í lögnum merkir kolvetni jarðolía, jarðgas eða annars konar kolvetni sem er til staðar í jarðlögum undir hafsbotni frá náttúrunnar hendi og nýtanlegt er í loftkenndu eða fljótandi formi. Samkvæmt ákvæðum laganna er íslenska ríkið eigandi kolvetnis sem mögulega verður nýtt utan netlaga. Leit að kolvetni, rannsóknir á því og vinnsla, er háð leyfi iðnaðarráðherra. Þegar hafa verið veitt tvö leyfi til leitar að kolvetni í íslenskri efnahagslögsögu.<sup>23</sup>



### Samráðsnefnd um landgrunns- og olíuleitarmál

Á vegum iðnaðarráðuneytisins er starfandi samráðsnefnd um landgrunns- og olíuleitarmál. Í nefndinni sitja fulltrúar Orkustofnunar og utanríkisráðuneytis, auk fulltrúa iðnaðarráðuneytis. Hlutverk nefndarinnar er eftirfarandi:

- Að gæta íslenskra hagsmuna á sviði olíu- og landgrunns mála, meðal annars með því að fylgjast með olíuleit á nálægum svæðum þar sem ætla má að aðstæðum svipi til þess sem er innan efnahagslögsögu Íslands.
- Að fylgjast með tæknipróun í olíuleit og olíuvinnslu.
- Að gera tillögu um stefnu sem skuli fylgt við veitingu rannsóknar- og vinnsluleyfa á landgrunninu og taka þátt í mótun reglna um það efni.
- Að samhæfa vinnubrögð íslenskra stjórnvalda vegna fyrirspurna olíuleitarfyrirtækja og annarra aðila um rannsóknar- og nýtingarleyfi innan efnahagslögsögunnar.
- Að gera tillögur um kynningu á íslenska landgrunninu til að efla áhuga innlendra sem erlendra aðila á að stunda rannsóknir á því.
- Að koma fram fyrir hönd íslenskra stjórnvalda og annast samskipti við þá aðila sem sýna áhuga á rannsóknar- og nýtingarleyfum innan efnahagslögsögunnar.
- Að gera tillögur til iðnaðarráðherra um rannsóknarverkefni á sviði olíuleitar og landgrunns mála sem kostuð yrðu af ríkisfé, þar með talda árlega fjárveitingu á fjárlögum til hafsbotsrannsókna.
- Að koma fram fyrir Íslands hönd í samstarfi við norsk stjórnvöld og norsku olíustofnunina vegna Jan Mayen svæðisins.
- Að koma fram fyrir Íslands hönd í samstarfi við dönsk og færeysk stjórnvöld vegna Hatton-Rockall svæðisins.
- Að stuðla að því að gögn varðandi landgrunnið séu varðveitt á einum stað og með skilvirkum hætti.

Ekki hafa verið veitt leyfi til rannsókna og vinnslu kolvetnis á grundvelli kolvetnislaganna en hafinn er undirbúningur að hugsanlegri veitingu slíkra leyfa. Á meðal þess sem þarf að kanna áður en ákveðið verður að ráðast í veitingu leyfanna eru ýmsir þættir sem tengjast umhverfis- og efnahagsmálum. Í lögunum er kveðið á um að iðnaðarráðherra skuli leita umsagnar sjávarútvegsráðuneytis og umhverfisráðuneytis áður en leyfi til leitar, rannsókna eða vinnslu á kolvetni er veitt. Við veitingu leyfis skal þess gætt að nýting auðlindanna sé með þeim hætti að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða og þjóðhagslegra sjónarmiða og til þess hvort nýting er þegar hafin í næsta nágrenni.

#### 4. 2 Siglingar

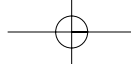
Siglingar gegna mikilvægu og viðtæku hlutverki fyrir Ísland. Þjóðin hefur verið, og verður áfram, mjög háð siglingum vegna flutnings framleiðsluvara til og frá landinu. Siglingar skapa þannig grunn að samgöngum og viðskiptum við önnur ríki. Líkur eru á að loftslagsbreytingar á norðurslóðum leiði til opunar siglingaleiða um norðurskautssvæðið sem myndu tengja Atlantshaf við Kyrrahafið. Slíkt hefði í för með sér stóru aukningu siglinga um hafsvæðið við Ísland og þjónusta við slíkar siglingar gæti orðið veigamikill þáttur í íslensku efnahagslífi.

Slysatíðni sjófarenda, einkum í tengslum við fiskveiðar, er mjög há í heiminum og sýna gögn að banaslys eru algengari meðal sjómanna en gerist meðal annarra starfsstétta. Tíðust eru slys við fiskveiðar í þróunarríkjum þar sem mörgum atriðum, svo sem bátakosti, þekkingu, reglum og eftirliti, er víða mjög ábótavant. Þær alþjóðlegu stofnanir sem einkum láta öryggismál sjómanna til sín taka eru Alþjóðasiglingamálastofnunin (IMO), Alþjóðavinnuáætlunin (ILO) og Matvæla- og landbúnaðarstofnunin (FAO).<sup>24</sup>

Á síðustu áratugum hafa víða orðið verulegar framfarir í öryggismálum sjófarenda og á það meðal annars við um Ísland og birtist til dæmis í hertum reglum, eftirliti og árvekni sjófarenda sjálfra. Árið 2001 samþykkti Alþingi þingsályktun um langtímaáætlun í öryggismálum sjófarenda og var það í fyrsta sinn sem lagt er til að gerð sé sérstakt samræmt átak í öryggismálum sjófarenda á grundvelli samþykktar Alþingis. Markmið áætlunarinnar, sem unnin var í samstarfi hagsmunaaðila frá félagasamtökum og stjórnsýslunni, var að treysta öryggi íslenskra skipa og áhafna þeirra sem og farþega á íslenskum skipum sem sigla í íslenskri efnahagslögsögu. Unnið var eftir framkvæmdaáætluninni á árunum 2001–2003 og liggja fyrir drög að áætlun til ársins 2008. Öryggismál sjófarenda verða hluti samgönguáætlunar frá og með árinu 2004.

Óhöppum í tengslum við siglingar getur fylgt mengunarhætta. Í þingsályktunartillögu sem samþykkt hefur verið af Alþingi er kveðið á um að mótaðar verði reglur um tilkynningarskyldu og afmörkun siglingaleiða olíuskipa og annarra skipa sem sigla með hættulegan varning inn í íslenska efnahagslögsögu sem meðal annars feli í sér heimildir til tafarlausrar stöðvunar ef mengunar verður vart.





### Flutningar á olíu og olíuvörum til Íslands

Árlega eru flutt til landsins um 700.000–800.000 tonn af olíu og olíuvörum. Stærstur hluti flutninga til landsins fer fram um hafnir á Faxaflóasvæðinu eftir siglingaleiðum sunnan við landið. Olíu er dreift með strandsiglingum (og landflutningum) frá Faxaflóasvæðinu til annarra landshluta. Við suður- og vesturströnd landsins eru mikilvægar hrygningarstöðvar margra nytjastofna og gjöful fiskimið. Olía sem berst í hafið við suðurströndina vegna slyss gæti skaðað vistkerfið og á skömmum tíma dreifst með strandstraumi langa vegalengd vestur með strönd landsins.

Í kjölfar þingsályktunartillögunnar skipaði samgönguráðherra nefnd sem vann að ályktun Alþingis. Í niðurstöðum nefndarinnar er lagt til að hafsvæðið, sunnan og vestan við landið, verði lýst sérstakt hættusvæði þar sem sjófarendum beri að sýna sérstaka aðgæslu. Upplýsingar um svæðið er varða siglingahættu og varnir gegn mengun verða þannig settar inn á sjókort og krafa gerð um tilkynningarskyldu við siglingu yfir svæðið og aukna þekkingu skipstjórnarmanna.

### Losun fljótandi kjölfestu skipa

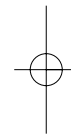
Losun fljótandi kjölfestu skipa fylgir mengunarhætta. Slíkri losun fylgir hættu á að framandi tegundir lífvera séu fluttar á milli ólíkra og óskyldra vistkerfa. Þekkt er að slíkur flutningur framandi lífvera getur haft mjög skaðleg áhrif á vistkerfi og lífríki þeirra.

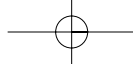
Á vegum umhverfisráðuneytisins hefur verið starfandi bráðamengunarnefnd sem unnið hefur að gerð leiðbeininga til handa stjórnvöldum um hvernig bregðast skuli við mengunaróhöppum. Nefndin hefur skilað áfangaskýrslu þar sem búið er að taka saman miklar upplýsingar, gagnagrunn, sem talið er að nýtist við áhættugreiningu og gerð viðbragðsáætlana og geri viðbrögð við mengunaróhöppum á sjó markvissari.

### 4. 3 Ferðapjónusta

Vöxtur ferðapjónustu á Íslandi hefur verið hraður á síðustu áratugum. Árið 2003 komu alls um 320 þúsund ferðamenn til landsins og voru gjaldeyrstekjur af erlendum ferðamönnum alls 37,3 milljarðar<sup>25</sup> og er ferðapjónusta þannig sú atvinnustarfsemi sem skapar mestar gjaldeyrstekjur næst á eftir sjávarútvegi. Komum skemmtiferðaskipa til landsins hefur fjölgað mikið og árið 2003 komu rúmlega 100 skip til landsins með um 53 þúsund farþega. Náttúruskoðunarferðir á sjó, svo sem hvalaskoðunarferðir, eru vinsælar og hafa náð fótfestu innan ferðapjónustunnar. Fríundaveiðar og siglingar njóta einnig aukinna vinsælda.

Haf og strendur landsins hafa mikið aðdráttarafl enda er náttúrufrægur víða mikil og lífríki fjölbreytt við strendur landsins og ljóst að aðdráttarafl þeirra verður áfram mikið um ókomna tíð. Mikilvægi hafsins, vistkerfis þess og umhverfis, er því ótvírætt fyrir frekari vöxt og viðgang ferðapjónustu á Íslandi. Unnið er að gerð nýrrar stefnumótunar í ferðapjónustu þar sem stefnt er að enn frekari vexti greinarinnar á Íslandi.





## 5. Hafið – Þróunarsamvinna

Íslensk stjórnvöld hafa með þátttöku í alþjóðlegu samstarfi og með því að samþykkja alþjóðsamninga skuldbundið sig til þess að leggja sitt af mörkum til þróunarsamvinnu á sviði sjávarútvegs. Flest þróunarríki eru skammt á veg komin í fiskveiðistjórnun og umhverfismálum hafsins. Þar er í flestum tilfellum lítið vitað um ástand fiskistofna, eftirliti með veiðum er ábótavant og mikið er um ólöglegar og óskráðar veiðar. Verði ekki við brugðist eru líkur á því að þeim fiskistofnum fjölgi sem eru ofveiddir. Samkvæmt upplýsingum FAO eru 95% þeirra sem starfa við fiskveiðar eða fiskeldi í þróunarríkjunum og veiða þeir tæplega 60% þess afla sem veiðist í heiminum. Fjöldi þeirra sem vinnur við fiskveiðar eða fiskeldi í heiminum rúmlega tvöfaldaðist á þremur síðustu áratugum síðustu aldar, úr 13 milljónum árið 1970 í 36 milljónir manna árið 2000. Í verðmætum talið er um helmingur þeirra fiskafurða sem fer til útflutnings frá þróunarríkjunum.

Mengun og aukin ásókn í auðlindir jarðar hefur haft víðtæk áhrif á helstu undirstöður lífríkisins, þar á meðal hafsins. Breyttar forsendur fyrir verðmætasköpun og búsetu koma oft harðast niður á fátækustu þegnum fátækustu ríkja heims. Með auknum skilningi á víðtækum áhrifum mannsins á náttúruna hafa ríki heims þurft að taka æ meira mið af því að það sem ein þjóð aðhefst hefur áhrif á aðrar. Stjórnlaus og ósjálfbær auðlindanýting í einu landi eða heimshluta hefur einnig veruleg áhrif á imynd og tiltrú manna á auðlindanýtingu, þó svo að henni sé vel stjórnað annars staðar og í anda sjálfbærrar þróunar. Aukin þróunarsamvinna byggð á meginreglum sjálfbærrar þróunar þjónar þannig bæði hagsmunum þróunarríkja og hinna þróaðri.

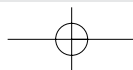
Í Hafréttarsamningnum er kveðið á um að sérstakt tillit sé tekið til hagsmuna og þarfa þróunarríkja, auk þess sem markmið samningsins sjálfs þjóni hagsmunum þeirra eins og annarra. Í ákvæðum samningsins er jafnframt kveðið á um að aðildarríki stuðli að áætlunum um aðstoð til handa þróunarríkjum í vísindum, menntun, tækni og öðrum málum til að vernda og varðveita hafrýmið og koma í veg fyrir, draga úr og hafa eftirlit með mengun hafsins. Í Uthafsveiðisamningnum er viðurkennd sérstök þörf á því að þróunarríkjum sé veitt fjármagns-, vísinda- og tækniástoð til að tryggja þeim möguleika á stjórnun og nýtingu á flökku- og deilistofnum í úthafinu. Þeim sé veitt aðstoð við að ná fram markmiðum verndunar og nýtingar og ekki séu lagðar á þau íþyngjandi skyldur, það er að tekið sé tillit til sérstakra aðstæðna þeirra.

Á Ríó-ráðstefnunni um umhverfi og þróun var sérstakri athygli beint að tengslum og samhengi umhverfismála og auðlindanýtingar við framþróun ríkja og bættan hag, sérstaklega í þeim ríkjum sem verr standa. Í Ríó-yfirlýsingunni er fjallað um að vinna þurfi að því að rétta hlut fátækra þróunarríkja og að þjóðir heims beri sameiginlega ábyrgð á því. Þar er jafnframt kveðið á um samvinnu ríkja til að koma á og viðhalda sjálfbærri þróun með því að efla vísindalegan skilning með þeim hætti að skiptast á vísinda- og tækniþekkingu og stuðla að tækniþróun, aðlögun að nýrri tækni og tækniástoð. Í Dagskrá 21 er nánar fjallað um þróunaraðstoð og samvinnu ríkja á því sviði og er meðal annars bent á mikilvægi aukinnar menntunar og verkunnáttu og aðgengis þróunarríkja að alþjóðlegum mörkuðum.

Í síðareglum FAO er ákvæði er kveður á um að taka beri réttmætt tillit til þróunarlandanna. Í því felst að ríki og stofnanir viðurkenni sérstakar kringumstæður og þarfir þróunarríkja og grípi til aðgerða á sviði fjármála, yfirfærslu á tækni, þjálfunar á fólki og vísindasamstarfs til að auka getu þeirra til að þróa nýtingu á lifandi auðlindum hafsins og taka þátt í veiðum á úthafinu.

Í Reykjavíkuyfirlýsingunni er bent á að flest þróunarríki standi frammi fyrir verulegum hindrunum við að innleiða sjónarmið vistkerfisnálgunar sem ætlað er að stuðla að fæðuöryggi, framþróun samfélaga og sjálfbærri nýtingu auðlinda. Til þess að þróunarríkin geti tekið tillit til vistfræðilegra þátta við nýtingu á lifandi auðlindum hafsins gáfu þáttökuríkin út yfirlýsingu þess efnis að þau muni aðstoða þróunarríkin á sviði þekkingar, menntunar og hagnýtrar reynslu við að safna og vinna úr líffræðilegum, haffræðilegum og vistfræðilegum upplýsingum og við að afla gagna um veiðar. Þannig megi helst stuðla að endurbótum og framþróun fiskveiðistjórnunar ríkjanna.

Í Jóhannesborg ítrekuðu ríki heims skuldbindingar sínar frá því í Ríó og tilgreindu vinnulag við að hrinda í framkvæmd markmiðum sjálfbærrar þróunar. Í texta framkvæmdaáætlunar Jóhannesborgarfundarins eru tilmæli um að alþjóðlegar fjármálastofnanir á sviði þróunaraðstoðar taki aukinn þátt í uppbyggingu sjálfbærs sjávarútvegs í þróunarlöndum. Þessi tilmæli fóru vel saman við markmið Íslands á fundinum er gengu út á það að efla og tryggja stoðir sjálfbærrar nýtingar á lifandi auðlindum hafsins.



## Þróunarsamvinna Íslands

Áður en Þróunarsamvinnustofnun Íslands (ÞSSÍ) var sett á laggirnar árið 1981 voru Íslendingar starfandi í þróunarríkjunum á vegum FAO í fiskveiðiverkefnum. Þegar best lét, eða snemma á sjöunda áratugnum, störfuðu alls um 27 Íslendingar í þróunarverkefnum víða um heim og þar af tveir starfsmenn í höfuðstöðvunum.

Í fyrstu fólst þróunarsamvinna ÞSSÍ í rannsóknum á fiskistofnun, þar næst var farið að þjálfa yfirmenn fiskiskipa og nú síðast hafa sjónir beinst að þjálfun í eftirliti með gæðum fiskafurða og aðstoð við uppbyggingu á grunnstöðum fiskveiðistjórnunar. Frá því árið 2000 hefur athygli ÞSSÍ færst frá verkefnum á sviði fiskimála.

Auk tvíhliða samstarfs ÞSSÍ við nokkur ríki hafa íslensk stjórnvöld stutt þróunarlöndin á sviði fiskimála með rekstri Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna á Íslandi. Skólinn hóf starfsemi sína árið 1997 með því að ríkisstjórnin fól Hafrannsóknastofnun rekstur skólans í samvinnu við Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, Háskóla Íslands og Háskólann á Akureyri. Alls hafa 62 nemendur frá 19 þróunarlöndum lokið sex mánaða sérhæfðu námi á fyrstu fimm starfsárum skólans.

Um leið og samdráttur varð í fjárveitingum iðnríkjana til þróunarsamvinnu á síðasta áratug aldarinnar og í upphafi þessarar aldar dró verulega úr fjárveitingum til verkefna á sviði fiskimála. Reynslan af þróunarsamvinnuverkefnum á sviði fiskimála var oft sögð slæm og slík verkefni talin erfiðari en önnur. Ennfremur veittu ríkin sjálf of litlu af eigin fjármagni til fiskimála.

Þegar mest var veitt af fjármunum til fiskimála í þróunarríkjunum voru verkefni önnur en þau sem nú er unnið að. Á árunum 1960–1980 var verið að veita tækniástoð til að sækja mætti á ný mið og til að ná meiri afla á sóknareiningu. Nú er helst þörf fyrir að byggja upp grunnþætti fiskveiðistjórnunar, stofnstærðarmælinga og almennra vistfræðirannsókna svo hægt sé að tryggja sjálfbæra nýtingu auðlinda. Í sumum ríkjum er hins vegar þörf fyrir aðgerðir til að draga úr stærð fiskveiðiflotans.

Nokkuð er um að þróunarríki biðji íslensk stjórnvöld um þróunaraðstoð á sviði fiskimála. Í flestum tilfellum hefur ekki verið hægt að verða við þessum óskum þar sem ÞSSÍ hefur viljað einbeita sér að fáum löndum en ekki viljað dreifa kröftum sínum of víða. Nú eru samstarfslönd ÞSSÍ fjögur og öll þeirra í Afríku sunnan Sahara, Namibía, Mósambík, Malaví og Úganda. Með tilkomu Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna hefur oft mátt koma til móts við beiðnir landanna um stuðning en hann hefur þó alltaf takmarkast við þá þjálfun sem nám í sex mánuði getur veitt.

Þróunarsamvinna í formi samstarfs við alþjóðastofnanir í málefnum hafsins hefur undanfarin ár lítið verið stunduð af íslenskum stjórnvöldum. Nýverið var þó þessi leið farin í samstarfi við FAO þegar íslensk stjórnvöld kostuðu að mestu Reykjavíkur-ráðstefnuna um sjálfbærar fiskveiðar. Einnig má nefna að íslensk stjórnvöld hafa í nokkur ár greitt í sérstakan ráðgjafasjóð hjá Alþjóðabankanum, en slíkir sjóðir eru til þess að kosta vinnu ráðgjafa frá gjafalöndunum sem bankinn hefur þörf fyrir.

Ýmis félagasamtök hafa fyrir löngu látið sig varða samstarf við þróunarríki, þróunarstofnanir og þróunarbanka á sviði umhverfismála hafsins. Á sumum sviðum þróunarsamvinnu hefur tekist gott samstarf á milli félagasamtaka og þróunarstofnana um umhverfismál. Félagasamtök sem láta sig umhverfismál varða hafa oft haft áhrif á framkvæmdir þróunarstofnana eða þróunarbanka.





## 6. Hafið – Stefnumótun íslenskra stjórnvalda

**Nýting auðlinda** náttúrunnar hefur verið undirstaða afkomu Íslendinga allt frá því er land byggðist. Nýting lifandi auðlinda hafsins hefur lengi, umfram annað, tryggt lífsafkomu og velferð Íslendinga. Í ljósi þess hve mikilvægar auðlindir hafsins eru fyrir Ísland er stjórnvöldum nauðsynlegt að setja sér um þær skýra og ábyrga stefnu til framtíðar.

**Meginmarkmið** stefnu Íslands í málefnum hafsins eru að viðhalda heilbrigði, líffræðilegum fjölbreytileika og framleiðslugetu hafsins svo nýta megi lifandi auðlindir þess um alla framtíð. Í því felst sjálfbær nýting, verndun og umgengni er byggist á rannsóknum, tækni og þekkingu þar sem höfð er í fyrirrími virðing fyrir vistkerfi hafsins í heild sinni.

**Með virkri þáttöku** og frumkvæði á alþjóðavettvangi má hafa jákvæð áhrif á strauma og stefnur í umgjörðum um málefni hafsins. Mikilvægt er að vinna meginreglum sjálfbærrar þróunar fylgi og hvetja öll ríki til bættrar umgengni um vistkerfi hafsins. Ísland og stefna þess á að vera öðrum ríkjum fyrirmynd og verða til þess að auka tiltrú þeirra á Íslandi þegar kemur að nýtingu lifandi auðlinda hafsins.

**Stefnan grundvallast** á þremur stöðum. Í fyrsta lagi á Hafréttarsamningnum sem skapar lagalega umgjörð í málefnum hafsins, sem aftur er forsenda stjórnunar, verndunar og nýtingar hafsvæðisins, jafnt innan sem utan lögsögu við Ísland. Í öðru lagi á meginreglum um sjálfbæra þróun sem ráðstefna Sameinuðu þjóðanna um umhverfi og þróun í Ríó árið 1992 lagði grunninn að. Í þriðja lagi á því sjónarmiði að ábyrgð á verndun og nýtingu vistkerfa hafsins sé best komin í höndum þeirra ríkja er ákvörðunartaka snertir með beinum hætti og mestra hagsmuna eiga að gæta.

**Hafréttarsamningurinn** skapar lagalega umgjörð um málefni hafsins. Samningurinn mælir fyrir um meginreglur í samskiptum ríkja heims, auk þess sem hann tekur meðal annars til rannsókna, verndunar, hagnýtingar og stjórnunar á nýtingu á auðlindum hafsins. Hann leggur auk þess skyldur á herðar ríkja er meðal annars varða þáttöku í alþjóðlegum hafrannsóknnum og ráðstafanir til að koma í veg fyrir mengun hafsins. Hafréttarsamningurinn tryggir full yfirráð yfir auðlindum hafsins í kringum landið og skapar aðstæður til þess að nýta þær á sjálfbæran hátt.

**Sjálfbær þróun** er grundvallarmarkmið í stefnu Íslands. Það felur í sér að taka þarf tillit til umhverfis-, efnahags- og félagslegra markmiða þegar ákvarðanir eru teknar. Niðurstöður Ríóráðstefnunnar ásamt þeim alþjóðlegu samningum og aðgerðaráætlunum sem þróast hafa í kjölfarið leggja grunn að þessu markmiði.

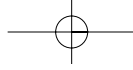
**Ábyrgð á verndun** og nýtingu á vistkerfum hafsins hvílir á viðkomandi strandríki, eða strandríkjum, og ríkjum er nýta vistkerfið þegar við á. Umgengni um hafið og skýr réttur til nýtingar á auðlindum og gæðum þess fylgir bæði hvati og ábyrgð til þess að viðhalda heilbrigði hafsins og auðlindum þess svo nýta megi þær til framtíðar.

Þegar viðfangsefni eru þess eðlis að fleiri en eitt ríki þurfa að hlutast til um það, svo sem þegar um er að ræða sameiginlega auðlind margra ríkja, skal leita lausna á svæðabundnum vettvangi meðal þeirra ríkja er beina hagsmuni hafa af málinu. Hins vegar er ljóst að ýmis mál eru þess eðlis að þau verða ekki leyst nema á viðari fjölþjóðlegum vettvangi.

Í alþjóðlegu samstarfi ber íslenskum stjórnvöldum að árétta hlutverk réttbærra svæðasamtaka þegar það á við og leggja áherslu á forræði og ábyrgð einstakra ríkja og svæðasamtaka við verndun og nýtingu vistkerfa hafsins.

Umræða og ákvörðunartaka sem snertir málefni hafsins getur verið upprunnin í einstökum ríkjum, hjá svæðastofnunum eða hjá fjölþjóðlegum stofnunum. Virk þátttaka til að vinna að framgangi stefnu Íslands er nauðsynleg á öllum stigum.

**Íslensk stjórnvöld** ætla áfram að sporna gegn mengun hafsins. Leggja þarf áherslu á mála-flokkinn, meðal annars með þáttöku í starfi alþjóðastofnana sem og með aðild að alþjóðasamningum. Hafsvæðið við Ísland er lítið mengað í samanburði við flest önnur hafsvæði. Mengunin við landið er að miklu leyti langt að komin og fara því saman hagsmunir Íslendinga og annarra þjóða er við Atlantshafið búa. Þar sem mengun virðir ekki landamæri ríkja eru alþjóðasamstarf og alþjóðasamningar forsenda árangurs í vörnum gegn mengun.



**Sjálfbær nýting** auðlinda, sem byggist á meginstöðum sjálfbærrar þróunar, er lykill að skynsamlegri og ábyrgri verndun og stjórnun á nýtingu auðlinda hafsins. Stjórnun á nýtingu auðlinda hafsins á að byggjast á rannsóknum, vísindalegri fiskveiðiráðgjöf og þróun lagaramma er tekur skýr mið af inntaki og markmiðum sjálfbærrar þróunar. Skoða skal vistkerfi hafsins í heildrænu samhengi svo stefnumörkun Íslands nái til allra þátta lífríkisins. Tryggja þarf að nýting auðlinda og annað álag á vistkerfi hafsins, svo sem vegna mengunar, sé ekki umfram það sem vistkerfið þolir. Besta leiðin að því marki er að vinna að útfærslu vistkerfisnálgunar á hagnýtan hátt og beita henni við stjórnun á verndun og nýtingu lifandi auðlinda hafsins.

**Efla þarf rannsóknir** og auka þekkingu ef takast á að stýra auðlindanýtingu með skynsamlegum og ábyrgum hætti með vistkerfisnálgun. Megininntak vistkerfisnálgunar er að tekið er tillit til áhrifa auðlindanýtingar á vistkerfið og áhrifa vistkerfisins á auðlindanýtingu. Bæta þarf og efla grunnrannsóknir á fæðuvef vistkerfisins. Mikilvægt er að hafa í huga að stefnumótun og markmið stjórnvalda séu raunhæf og þekkingar, sem er undirstaða ábyrgar notkunar á aðferðafræði vistkerfisnálgunar, sé aflað og hún nýtt til skynsamlegrar og upplýstrar ákvörðunartöku. Með því að halda núverandi áherslum og markmiðum má samtara aukinni þekkingu bæta aðferðir við auðlindastjórnun skref fyrir skref.

**Gera þarf upplýsingar** um vistkerfi hafsins og sjálfbæra nýtingu þess aðgengilegar. Um er að ræða upplýsingar um sjálfbæra nýtingu lifandi auðlinda hafsins, líffræðilegan fjölbreytileika, einkenni ólíkra hafsvæða og tegunda, vöktun á magni mengandi efna, efnainnihald í sjávarfangi og merkingu og rekjanleika sjávarafurða. Mikilvægt er að upplýsingarnar séu skýrt fram settar og aðgengilegar almenningi á Veraldarvefnum.

**Efla þarf frumkvæði** Íslands í málefnum hafsins á fjölþjóðlegum vettvangi. Til að vinna meginreglum sjálfbærrar þróunar fylgi þarf að hvetja ríki heims til bættrar umgengni um hafið. Á síðastliðnum áratugum hefur þróunin verið sú að æ fleiri aðilar láta málefni verndunar og nýtingar náttúruauðlinda sig varða. Vaxandi umræða á sér nú stað um málefni hafsins þar sem knúið er á um bættu umgengni um hafið og verndun á vistkerfi þess. Birtist þetta í nýjum fjölþjóðlegum samþykktum og samningum, markmiðum og störfum alþjóðlegra stofnana, félagasamtaka og í stefnumörkun og aðgerðum ríkisstjórna. Íslensk stjórnvöld láta sig miklu varða frumkvæði að þátttöku í umræðum, ályktunum, verkefnum og samstarfi sem lið í baráttunni við að viðhalda heilbrigði hafsins.

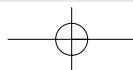
**Efla þarf samvinnu** og samstarf um málefni hafsins. Mikilvægt er að grundvallarsjónarmið íslenskra stjórnvalda séu skýr, þau liggja fyrir og séu höfð að leiðarljósi þar sem unnið er að málefnum hafsins, bæði á innlendum og erlendum vettvangi.

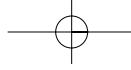
Sjávarútvegsráðuneytið fer með mörkun og framkvæmd stefnu um sjálfbæra nýtingu og verndun lifandi auðlinda hafsins. Þegar kemur að vernd annars lífríkis og búsvæða í hafinu skarast hins vegar ábyrgðarsvið sjávarútvegs- og umhverfisráðuneyta. Því verður stefnumörkun á því sviði unnin í samvinnu þessara ráðuneyta. Gera má ráð fyrir því að framkvæmd stefnunnar verði að mestu á hendi sjávarútvegsráðuneytisins enda verði þeim stjórnþækjum sem nú er beitt við stjórnun á nýtingu og verndun lifandi auðlinda hafsins einnig beitt til þess að stuðla að vernd annars lífríkis og annarra búsvæða í hafinu. Einnig geta heimildarákvæði í lögum um náttúruvernd, um friðlýsingar í hafinu, komið að gagni við að ná settum markmiðum. Varnir gegn mengun sjávar eru einnig mikilvægur þáttur í lífríkisvernd.

Umhverfisráðuneytið fer með forystuhlutverk við mótun stefnu um inntak, áherslur og framkvæmdir aðgerða Íslands hvað varðar verndun hafsins gegn mengun.

Þegar kemur að þátttöku Íslands í alþjóðlegu samstarfi um málefni hafsins hafa þessi ráðuneyti samráð og samstarf við utanríkisráðuneytið sem fer meðal annars með millirikja- og fjölþjóðasamninga og aðild Íslands að alþjóðlegum samtökum, stofnunum, ráðstefnum og fundum er varða opinbera hagsmuni og eigi ber undir annað ráðuneyti, samkvæmt reglugerð um stjórnaráðið eða eðli máls.

Samráð utanríkis-, umhverfis- og sjávarútvegsráðuneyta um mótun áherslna Íslands í málefnum hafsins á erlendum vettvangi verður enn virkara. Haldnir verða reglulegir samráðsfundir þessara ráðuneyta, hið minnsta tveir á ári, með háttsettum fulltrúum þeirra. Á samráðsfundum ráðuneytanna verður farið yfir verkefni hvers ráðuneytis, er tengjast málefnum hafsins, fyrirhugaða fundi og hver eru helstu málefni þeirra. Ráðuneytin, hvert um sig, getur haft frumkvæði að samráði við undirbúning fjölþjóðlegra funda. Við undirbúning fjölþjóðlegra funda skulu ráðuneytin vera upplýst um efni þeirra og metið sé hvort og með hvaða hætti þau komi sameiginlega að undirbúningi fundanna. Skrifleg samræmd afstaða og málflytningur, sem byggist á heildstæðu hagsmunamati, ætti að liggja fyrir áður en fundur hefst auk þess að viðkomandi ráðuneytum verði gerð grein fyrir niðurstöðum fundanna. Reglulegt samráð við hagsmunaaðila og félagsamtök verður jafnframt eflt.





**Auka þarf þróunarsamvinnu** á sviði sjávarútvegs- og umhverfismála. Vinna þarf megin-sjónarmiðum sjálfbærrar þróunar fylgi á vettvangi þróunarsamvinnu með virkri þátttöku í um-ræðum um markmið og leiðir í þeim málum. Auka þarf fjárstuðning við verkefni í sjávarútvegi og á sviði umhverfisverndar innan alþjóðlegra þróunarstofnana og þróunarbanka.

Þátttaka Íslands í þróunarverkefnum og samstarf við þróunarríkin um málefni hafsins er kjörinn vettvangur til þess að eiga þátt í mótun stefnu í málefnum hafsins og er þannig bæði þróunar-ríkjum og Íslandi til framdráttar til langs tíma lítið. Fjölmargar alþjóðlegar stofnanir og féлага-samtök starfa á vettvangi þróunarsamvinnu og eiga ríkan þátt í að vinna ákveðnum skoðunum á málefnum hafsins fylgi. Aðkoma Íslands að þróunarsamvinnu á þessu sviði er þannig einnig mikilvæg til að afla sjónarmiðum Íslands stuðnings. Vegna mikillar og víðtækrar þekkingar Íslendinga á sjávarútvegi, auðlindastjórnun og vistkerfi hafsins er eðlilegt að lögð sé sérstök og aukin áhersla á þróunarsamvinnu á þessu sviði.

Mikilvægt er að efla hlutdeild sjávarútvegs- og umhverfisráðuneyta í stefnumótun utanríkisráðu-neytisins um þróunarsamvinnu.

Hér á eftir verða tekin fyrir meginmarkmið íslenskra stjórnvalda í málefnum hafsins er grund-vallast á því að viðhalda heilbrigði og sjálfbærni hafsins við Ísland til framtíðar þannig að hafið geti áfram verið sú auðlind er standi undir hagsæld Íslendinga.

### 6. 1 Mengun hafsins og umhverfisbreytingar – áherslur Íslands

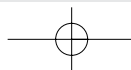
Fyrir þjóð sem byggir afkomu sína að stórum hluta á nýtingu lifandi auðlinda hafsins skiptir miklu máli að hafinu og auðlindum þess sé veitt viðhlítandi vernd gegn mengun og öðrum skaðlegum umhverfisáhrifum af manna völdum. Auk neikvæðra áhrifa á vöxt og viðgang einstakra stofna geta áhrif á verðmæti íslenskra sjávarafurða á markaði einnig orðið neikvæð, en kröfur neytenda og yfirvalda um heilnæmi afurðanna verða sífellt meiri sem og umfjöllun um mengun í sjávarafurðum.

Í stefnumörkun íslenskra stjórnvalda, Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020, eru sett fram stefnumið og almenn áhersluatriði um sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi. Er þar fjallað um mengun og sett eru fram markmið sem miða að hreinu hafi, takmörkun loftslagsbreytinga af manna völdum og vernd ósonlagsins.

Úr stefnumörkun íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra þróun. Leiðir að markmiðum um hreint haf, tak-mörkun loftslagsbreytinga af manna völdum og verndun ósonlagsins.

- Styrkur manngerðra mengunarefna í sjávarfangi úr hafinu við Ísland sé ávallt undir ströngustu við-miðunarmörkum innlendra sem erlendra heilbrigðisyfirvalda.
- Losun skaðlegra efna í hafið frá skipum og landi hverfi með öllu, ekki síst losun þrávirkra lífrænna efna, geislavirkra efna og þungmálma.
- Ísland verði áfram leiðandi í alþjóðlegu samstarfi og aðgerðum gegn mengun hafsins.
- Ísland taki virkan þátt í alþjóðlegu samstarfi sem miðar að því að koma í veg fyrir hættulega röskun á veðrakerfum jarðarinnar af manna völdum með því að draga úr útstreymi og auka bindingu gróður-húsalofttegunda hér á landi.
- Dregið verði úr notkun jarðefnaeldsneytis.
- Íslenskri sérþekkingu á nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa verði miðlað til þróunarríkjanna.
- Ísland verði áfram í hópi þeirra ríkja heims sem fremst eru í takmörkunum á notkun og losun ósoneyðandi efna.
- Stefnt verði að því að notkun ósoneyðandi efna verði hætt á Íslandi árið 2010.

**Mengandi efni finnast í litlu** en þó mælanlegu magni á hafsvæðinu og í lífríkinu við Ísland. Hluta þeirra mengandi efna sem hér mælast má rekja til athafna manna hér við land en að stærstum hluta berast þau annars staðar að og oft frá fjarlægum löndum. Styrkur mengunarefna í sjávarfangi hér við land er almennt undir viðmiðunarmörkum og virðist fara minnkandi, bæði vegna hertra aðgerða innanlands en aðallega vegna þess að ríki heims hafa mörg hver verið að herða reglur um losun mengandi efna í hafið.



**Skortur á heildaryfirliti** um ástand heimshafanna dregur úr pólitískum vilja á alþjóðavettvangi til aðgerða til verndar hafinu. Umtalsverðar upplýsingar liggja fyrir um mengun heimshafanna en þær eru dreifðar og lítt samræmdar. Sú staðreynd hefur tafið ákvarðanir um aðgerðir á alþjóðavettvangi til varnar umhverfi hafsins. Ísland hefur mælt fyrir því að tekið verði saman heildaryfirlit um þetta mál á vettvangi Sameinuðu þjóðanna. Allsherjarþing Sameinuðu þjóðanna hefur ákveðið að setja á stofn ferli til þess að vinna að þessum málum í nánú samstarfi við viðkomandi alþjóðastofnanir. Niðurstöðum ferlisins, sem byggðar verða á svæðisbundum úttektum, þar sem þær liggja fyrir, er ætlað að liggja til grundvallar í stefnumörkun þjóða heims við verndun hafanna gegn mengun og leggja þannig betri grunn að sjálfbærri nýtingu auðlinda í hafinu. Í október 2004 er ráðgert að halda hér á landi alþjóðlega ráðstefnu þar sem þessu alþjóðlega átaki verður hrint úr vör.

**Hlýnun andrúmsloftsins** og eyðing ósonlagsins getur breytt lífsskilyrðum í hafinu við Ísland. Íslensk stjórnvöld hafa lagt metnað í að taka virkan þátt í alþjóðlegu starfi á vettvangi loftslagsbreytinga. Einnig hefur verið brugðist við með margháttuðum aðgerðum innanlands, sem bæði er ætlað að draga úr losun gróðurhúsæfna og ósoneyðandi efna og miða að aukinni bindingu gróðurhúsalofttegunda; rannsóknir hafa verið auknar og upplýsingaöflun og upplýsingagjöf. Ríkisstjórnin hefur þegar markað stefnu í loftslagsmálum og er vísað til hennar. Því verður ekki fjallað nánar um loftslagsmál í þessari stefnumörkun.

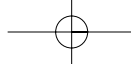
**Alþjóðlegt samstarf** um umhverfisvernd í hafinu, og virk þátttaka Íslands á alþjóðavettvangi, er mikilvægt. Alþjóðleg samvinna um aðgerðir til að draga úr mengun er mjög mikilvæg, sérstaklega þar sem mengun berst langar leiðir með loftstraumum og hafstraumum, óháð landamærum ríkja. Í alþjóðlegu starfi hefur megináhersla verið lögð á starf innan Umhverfisstofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNEP), Norðurskautsráðsins, með starfi nefndar ráðsins um verndun hafsins gegn mengun (PAME), Samningsins um verndun NA-Atlantshafsins (OSPAR) og Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO).

**Skýr íslensk stefna**, um áhersluatriði og framkvæmd hvað snertir varnir gegn mengun hafsins, er forsenda árangurs. Þó svo að mengun í hafinu við Ísland sé óveruleg og meginuppsprettur hennar af erlendum uppruna er mikilvægt að íslensk löggjöf um varnir gegn mengun hafsins sé markviss og skýr. Þannig getur Ísland frekar gert kröfu um viðlíka aðgerðir annarra ríkja. Íslensk löggjöf á sviði varna gegn mengun hafsins er að stærstum hluta byggð á alþjóðlegum samningum sem Ísland hefur staðfest. Lagafrumvarp um verndun hafs og stranda, sem er í meðförum Alþingis, er stefnumarkandi hvað varðar markmið Íslands. Frumvarpið byggist á eldri lögum frá árinu 1986 og er ætlað að vernda haf og strendur landsins gegn hvers konar mengun en í frumvarpinu er kveðið skýrar og nákvæmar á um ábyrgð, verksvið og verkaskiptingu þeirra sem skyldum hafa að gegna við framkvæmd laganna. Þá er gert ráð fyrir aukinni ábyrgð mengunarvalda vegna bráðamengunartíðis.

**Ríkisstjórnin samþykkti** árið 2002 framkvæmdaáætlun um varnir gegn mengun sjávar frá landi. Starfshópur vinnur að því að fylgja eftir markmiðum áætlunarinnar er byggist á alþjóðlegri framkvæmdaáætlun um mengun hafsins frá landi. Íslensk stjórnvöld leggja mikið upp úr því að áætlunin sé studd enn frekar á alþjóðlegum vettvangi og fjármagn verði tryggt til framkvæmdar hennar.

## 6. 1 i. Leiðir að markmiðum

- Rannsóknir verði eflaðar á hugsanlegum áhrifum mengunar og annarra umhverfisbreytinga, og efnahagslegum og félagslegum afleiðingum hennar, og vöktun á slíkum breytingum á vistkerfi hafsins verði aukin. Opinberar stofnanir er koma að rannsóknum og vöktun á hafinu samræmi áherslur sínar eins og kostur er og vinni sameiginlega að gagna- og upplýsingaöflun. Auk þess er mikilvægt að samráð og samstarf verði eflt við miðlun slíkra upplýsinga og niðurstaðna úr vísindarannsóknum.
- Unnið verði að framgangi framkvæmdaáætlunar um varnir gegn mengun sjávar frá landi, meðal annars með því að flokka strandsvæði með tilliti til þeirra þátta sem ráða mestu um staðbundin áhrif skólplösunar, kortleggja útstreymi þrávirkra lífrænna efna og þungmálma með fráveitum, kortleggja mengaða staði og gera úttekt á styrk næringarefna í nágrenni stórra eldisstöðva.
- Ísland taki virkan þátt í undirbúningi reglubundinnar úttektar Sameinuðu þjóðanna á ástandi í umhverfi hafsins og leggi áherslu á að hún einkorðist við mengun heimshafanna. Úttektin ætti ekki að fara inn á svið sem þegar er tekið á í öðrum úttektum.
- Ísland beiti sér fyrir því á alþjóðlegum vettvangi að áhersla á framkvæmd Aðgerðaráætlunar Umhverfisstofnunar Sameinuðu þjóðanna um varnir gegn mengun sjávar frá landi (GPA) verði aukin. Tryggt verði að alþjóðlegt átak um bætt hreinlæti í þróunarríkjunum, sem samþykkt var í Jóhannesarborg, nái einnig til hreinsunar skólps áður en það rennur í hafið.
- Áfram verði stutt fjárhagslega við aðgerðir stjórnvalda í Rússlandi til þess að draga úr losun mengunarefna í Norðurhöf í samræmi við aðgerðaráætlun þeirra.
- Ísland beiti sér sem fyrr á vettvangi Umhverfisstofnunar Sameinuðu þjóðanna fyrir öflugum alþjóðlegum aðgerðum til þess að sporna gegn losun þungmálma, þrávirkra lífrænna efna og annarra skaðlegra manngerðra efna í hafið. Þetta kallar bæði á virka þátttöku í starfi Stokkhólmsamningsins um þrávirk lífræn efni, í starfi UNEP varðandi kvikasilfur og í samninga-viðræðum um markvissa stefnu um meðhöndlun efna (SAICM).
- Áfram verði lögð áhersla á mikilvægi þess að draga enn frekar úr losun geislavirkra efna í hafið, losun frá kjarnorkuendurvinnslustöðvum verði hætt og áhersla verði lögð á aðgerðir sem miða að því að draga úr hættu á geislamengun frá geislavirkum úrgangi í Norður-lshafi.
- Samstarf aðildarríkja Norðurskautsráðsins um málefni hafsins verði aukið. Mikilvæg leið að því marki er markviss stefnumörkun um málefni hafsins á norðurslóðum sem nú er unnið að undir forystu nefndar Norðurskautsráðsins um málefni hafsins (PAME).



## 6. 2 Lífríki hafsins og sjálfbær nýting – áherslur Íslands

Allt frá því að Íslendingar hófu baráttu sína fyrir yfirráðum og stjórn hafsvæðisins við Ísland hefur meginmarkmið stjórnvalda verið að stýra sókn í lifandi auðlindir hafsins þannig að nýting og viðkoma þeirra sé í jafnvægi. Annað meginmarkmið í nýtingu auðlindarinnar hefur verið að hámarka afrakstur hennar og hið þriðja að tryggja eftir föngum atvinnu og byggð í landinu, sem meðal annars byggist á öflugum sjávarútvegi og þjónustu við hann. Reynsla Íslands leiðir það í ljós að sjálfbær þróun og efnahagslegur ávinningur stangast ekki á heldur fara saman. Ábyrgð og upplýst ákvörðunartaka eru grundvallarþættir í markmiðum Íslands.

Í stefnumörkun íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra þróun, Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020, eru sett fram stefnumið og almennar áherslur hvað varðar sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi. Er þar fjallað um sjálfbæra nýtingu lifandi auðlinda hafsins og verndun líffræðilegrar fjölbreytni.

Úr stefnumörkun íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra þróun. Leiðir að markmiðum sjálfbærrar nýtingar á lifandi auðlindum hafsins og verndunar líffræðilegrar fjölbreytni.

- Nýting fiskistofna og annarra lifandi auðlinda hafsins verði ávallt sjálfbær og byggj á bestu tiltæk um vísindalegum niðurstöðum.
- Veiði úr stofnum, þar sem sýnt hefur verið fram á með vísindalegum rökum að takmarka þarf sókn, skal lúta veiðistjórn þar sem beitt verði varúðarsjónarmiðum til að ná fram hámarksafrakstri stofna til langs tíma.
- Þróuð verði langtímastrategía fyrir nýtingu einstakra stofna, m.a. með þróun aflareglna og beitingu fjölstofnanálgunar þar sem því verður við komið.
- Aðferðir og stjórnun nýtingar á lifandi auðlindum sjávar taki mið af fjölþættu samspili í lífríki sjávar og miði að því að lágmarka neikvæð áhrif nýtingar á aðra lífríkisþætti.
- Tryggt verði að líffræðileg fjölbreytni vistgerða og vistkerfa á Íslandi verði viðhaldið með því að vernda tegundir dýra, plantna og annarra lífvera, erfðaauðlindirnar sem þær búa yfir og búsvæði þeirra.
- Öll nýting hinnar lifandi náttúru fari fram á sjálfbæran hátt.
- Við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru verði beitt varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfið verði haldið í lágmarki.

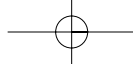
**Rannsóknir og aukin þekking eru grundvöllur þess að meginmarkmiðum Íslands í málefnum hafsins verði náð og viðhaldið.** Skilningur og þekking á vistkerfi hafsins gerir Íslendingum kleift að axla þá miklu ábyrgð sem þeir bera á umgengni um og nýtingu á auðlindum hafsins. Rannsóknir Hafrannsóknastofnunarinnar, sem og framlag annarra rannsóknastofnana, og samstarf við erlendar vísindastofnanir, einkum Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES), eru sérstaklega mikilvægar í þessu sambandi.

Líffræðilegt og vistfræðilegt mat á ástandi hafsins hefur einkum tekið mið af afkomu einstakra nytjastofna og nýtingu á þeim. Áfram verður mikilvægt að horfa til þess en jafnframt verður að taka tillit til nýrra sjónarmiða er einkennast fyrst og fremst af heildrænni vistfræðilegri nálgun. Í því felst meðal annars að í auknum mæli sé tekið tillit til vistkerfisins alls við verndun og stjórnun á nýtingu á auðlindum hafsins, bæði á innlendum og erlendum vettvangi, samanber Reykjavíkurfirlýsingu FAO.

**Auðlindanýting og umhverfisvernd verður samþætt með aukinni áherslu á vistkerfisnálgun.** Vistkerfisnálgun er í senn verkfæri til að ná fram tilteknum markmiðum um bættu auðlindastjórnun og grunnur að hugmyndafræði. Hún gengur út á vistfræðilega auðlinda-stjórnun í anda sjálfbærrar þróunar þar sem meðal annars er horft til verndunar líffræðilegrar fjölbreytni, verndunar hafsvæða og varna gegn mengun hafsins. Ennfremur eru tengsl og gagnkvæm áhrif milli vistkerfisins og mannsins viðurkennd.

Stjórn nýtingar á lifandi auðlindum hafsins á Íslandi hefur að verulegu marki tekið mið af þeim þáttum sem felast í vistkerfisnálgun. Mikið hefur verið lagt upp úr rannsóknum og vísindalegri veiðiráðgjöf sem tekur tillit til samspils og innbyrðistengsla stofna og tegunda í vistkerfi hafsins. Unnið er að þróun fjölstofnalíkana, viðkvæm svæði, svo sem hrygningarsvæði, hafa verið vernduð sérstaklega og í gildi eru reglur um takmarkanir á notkun tiltekinnar veiðarfæra á ákveðnum hafsvæðum, auk þess sem skyndilokunum er beitt, meðal annars til þess að vernda smáfisk.





Þó að áður nefndir þættir séu þegar til staðar er langt í að þekking á vistkerfi hafsins verði það heildstæð og yfirgripsmikil að hægt verði að stýra verndun og nýtingu auðlinda hafsins þannig að tekið sé tillit til allra þátta vistkerfisins. Það þýðir þó engan veginn að ekki beri að stefna að því marki en mikilvægt er að það sé skýrt að leiðin er tekin skref fyrir skref í samræmi við þá þekkingu sem er til staðar hverju sinni. Frekari þróun á inntaki vistkerfisnálgunar og notkun hennar byggist þannig á auknum rannsóknum og þekkingu.

Næstu skref í átt til vistkerfisnálgunar við auðlindastjórnun í hafinu við Ísland eru fólgin í að þróa frekar fjölstofnalíkön og beita þeim við nýtingu og auðlindastjórnun. Auka þarf rannsóknir á áhrifum nýtingar og taka frekara tillit til áhrifa veiðarfæra á vistkerfi hafsins og vinna að rannsóknum á lífríki hafsins og verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Einnig þarf að skilgreina og afmarka sérstaklega viðkvæm og fjölbreytileg hafs svæði við landið. Íslensk stjórnvöld hafa sett sér að hefja skráningu líffræðilegs fjölbreytileika og líta á það sem lið í þróun vistkerfisnálgunar.

Íslensk stjórnvöld eru meðvituð um aukna samþættingu auðlindamála annars vegar og umhverfisverndar hins vegar. Tækifæri Íslands á breytingartímum felast í leiðsögn og virkni innan alþjóða-samfélagsins við að móta stefnu til framtíðar, bæði hagsmunum landsins og hafinu til framdráttar.

**Skilgreina þarf** hvaða hafs svæði við Ísland teljast viðkvæm og fjölbreytt og því ástæða til að vernda. Áhugi á verndun hafs svæða hefur aukist á alþjóðavettvangi, einkanlega í tengslum við umræður um verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Íslensk stjórnvöld taka undir mikilvægi þess að hafs svæði sem teljast sérstök og viðkvæm séu vernduð og að slík verndun byggist á heildstæðri stefnu sem grundvallist á rannsóknum og þekkingu. Ákvarðanir um verndun þurfa alfarið að vera á forræði þess ríkis sem fer með lögsögurétt hafs svæðis eða í samvinnu þeirra strandríkja sem í hlut eiga þegar vernda á hafs svæði utan efnahagslögsögu ríkja.

Hér er lagt til að verndarsvæði í hafi verði skilgreind sem þau svæði í hafinu þar sem lífríkið, hafsbotninn og/eða hafrymið sjálft sé verndað á skilgreindan hátt til þess að ná fram sértækum markmiðum. Markmið slíkrar verndunar geta verið allfjölbreytt. Má nefna verndun þess sem talið er sérstakt eða einstakt, verndun líffræðilegs fjölbreytileika og verndun sem lið í sjálfbærri nýtingu lifandi auðlinda og endurreisn búsvæða.

**Draga verður úr sóknargetu** sem er helsta einstaka ógn sjálfbærrar nýtingar á lifandi auðlindum heimshafanna og er meðal annars haldið uppi með opinberum styrkjum. Íslensk stjórnvöld hafa lengi barist fyrir þessum sjónarmiðum á erlendri grund og þörf er á að halda því áfram.

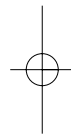
Lögð er áhersla á samvinnu og samstarf ríkja og aukið eftirlit með löndun og viðskiptum með ólöglegan afla. Upplýsingar um afla fiskiskipa eru meðal mikilvægustu gagna sem notuð eru við mat á stofnstærð. Það skiptir því miklu máli að unnið sé að því að bæta slík gögn ef hægt á að vera að byggja upp lifandi auðlindir hafsins. Rányrkja og hnignun lifandi auðlinda hafsins hefur áhrif á umræður og skoðanamyndun almennings hvar sem er. Það skiptir því fiskveiðipjóð eins og Ísland miklu máli að ríki heims beri traust til fiskveiðipjóða sem eru ábyrgar.

**Auka þarf vægi og skilning** á því, innan svæðabundinna samtaka, að ábyrg sjálfbær nýting grundvallist á rannsóknum og hagnýtingu þekkingar sem nýtt er til bættrar auðlindastjórnunar. Svæðabundin samtök sem fara með stjórn á nýtingu auðlinda hafsins eru sá vettvangur sem mótar og tryggja á skynsamlega auðlindastjórnun og verndun lifandi auðlinda hafsins.

**Fiskeldi í sjó** mun að líkindum aukast í náginni framtíð þar sem óhætt er að fullyrða að möguleikar í eldi sjávardýra eru miklir á Íslandi. Hvernig til tekst í þessari þróun veltur mikið á því hvaða skilyrði eru sköpuð fyrir frekari vexti greinarinnar sem snýr einkum að rannsóknum, kynbótum, sjúkdómavörnum, leyfisveitingum og eftirliti.

Mikilvægt er að unnið verði að gerð heildstæðrar löggjafar um eldi sjávardýra. Við mótun slíkrar löggjafar þarf að gæta sérstaklega að því að draga úr þeirri hættu sem vistkerfi hafsins getur stafað af eldinu, svo sem vegna sjúkdóma, mengunar, erfðablöndunar og mögulegrar útbreiðslu skaðlegra tegunda.

**Með auknum líftækniðnaði** getur sú staða meðal annars komið upp að farið verði að vinna með genabreyttar lífverur. Afar mikilvægt er að slíkar lífverur sleppi ekki út í hafið, enda óljóst hvort hægt væri að hindra útbreiðslu þeirra. Mikilvægt er að tekið sé tillit til hugsanlegra erfðaauðlinda við verndun og nýtingu auðlinda hafsins og hafsbotnsins.



## 6. 2 i. Leiðir að markmiðum

- Það er stefna Íslands að nýta beri með sjálfbærum hætti allar lifandi auðlindir hafsins.
- Áfram og frekar verði unnið að hagnýtri útfærslu vistkerfisnálgunar við stýringu á athöfnum mannsins á hafinu innan íslenskrar lögsögu. Slík nálgun miðar að því að takmarka röskun á vistkerfi hafsins sem leiðir af nýtingu á auðlindum sjávar og annarri atvinnustarfsemi.
- Sérstök áhersla verði lögð á að efla rannsóknir sem miða að því sérstaklega að tillit sé tekið til alls vistkerfis sjávar, svo sem til fæðu og fæðuvefja, samspils tegunda auk tengsla og áhrifa rándýra innan vistkerfisins.
- Gert verði sérstakt átak í rannsóknum á áhrifum veiða á vistkerfi hafsins við Ísland. Áhersla verði lögð á að stuðla að þróun og notkun veiðarfæra og veiðitækni sem felur í sér sem mestan efnahagslegan ávinning en haldi um leið neikvæðum umhverfisáhrifum í lágmarki.
- Unnið verði áfram að frjálssari viðskiptum með sjávarafurðir á heimsmarkaði og komið verði í veg fyrir aðgerðir sem stuðla að skekktri samkeppnisstöðu.
- Hafist verði handa við að marka stefnu um viðkvæm hafsvæði við Ísland með áherslu á að greina þá þörf sem er fyrir verndun mismunandi hafsvæða. Skýra þarf hvaða svæði þurfi að vernda, meðal annars með tilliti til innleðrar löggjafar og alþjóðlegra viðmiðana.
- Hafin verði vinna við innlenda framkvæmdaáætlun til verndunar líffræðilegri fjölbreytni og um sjálfbæra nýtingu náttúru- og erfðaauðlinda. Umhverfisráðuneytið stjórnar vinnu við gerð áætlunarinnar. Sjávarútvegsráðuneytið gegnir lykilhlutverki við gerð hennar og stefnumörkun hvað hafið varðar enda eru þau stjórnæki sem tiltæk eru til að ná markmiðum slíkrar áætlunar einkum á hendi sjávarútvegsráðuneytisins.
- Íslensk stjórnvöld halda áfram virkri þátttöku í óformlegu ferli Sameinuðu þjóðanna um málefni hafsins en standi jafnframt vörð um að starfið þar byggist á Hafréttarsamningnum og skyldum samningum.
- Íslensk stjórnvöld hafi frumkvæði að því, á vettvangi svæðbundinna stofnana, að áherslur og ákvörðunartaka um nýtingu og verndun lifandi auðlinda taki í auknum mæli mið af heildstæðri sýn á vistkerfi hafsins.
- Íslensk stjórnvöld verði meðal ríkja er leiði baráttu gegn ólöglegum fiskveiðum. Samstarf á fjölþjóðlegum vettvangi, svo sem innan FAO og svæðabundins samstarfs, er mjög mikilvægt í því augnamiði.
- Tryggja þarf framtíð fiskeldis í hafinu við Ísland. Nauðsynlegt er að reglur um starfsemina séu skýrar og samræmdar milli einstakra tegunda. Fullnægjandi kröfur verði gerðar til eldisstöðva og annarrar starfsemi í tengslum við eldið til að koma í veg fyrir óhöpp með tilheyrandi tjóni á vistkerfi hafsins sem getur verið óafturkræft.
- Taka þarf tillit til hagsmuna líftækni við ákvörðunartöku er snýr að nýtingu og verndun auðlinda hafsins við Ísland. Mótun verður afstaða til genabreyttra sjávarlífvera og hvernig eigi að fara með slíkar lífverur.



### 6. 3 Hafsbótinn, siglingar og ferðaþjónusta – áherslur Íslands

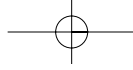
**Tryggja þarf að** vinnsla á eða undir hafsbótni taki mið af verndun vistkerfis hafsins í heild sinni og skaði til að mynda ekki líffræðilegan fjölbreytileika og viðkvæm hrygningar- og uppeldissvæði sjávardýra. Þar sem aðferðum við rannsóknir á hafsbótinum og nýtingu auðlinda hans fleygir fram má telja líklegt að nýting auðlinda af hafsbótni við Ísland geti aukist á næstu áratugum. Með bættri tækni við hafsbotsrannsóknir er mögulegt að rannsaka svæði betur og meðal annars meta hugsanleg umhverfisáhrif vinnslu á hafsbótinum. Mikilvægt er að slíkar athuganir verði efldar og þau svæði sem þegar eru nýtt, eða til stendur að nýta, verði skoðuð sérstaklega með tilliti til áhrifa nýtingar á vistkerfið. Slíkar rannsóknir og upplýsingar eru einnig afar mikilvægar þegar kemur að mati á verndarsvæðum í hafinu við Ísland.

**Vistkerfi hafsins** við Ísland getur stafað hættu af innflutningi lífvera frá fjarlægum og framandi vistkerfum er berast hingað með skipum. Lífverur geta borist til landsins, bæði með kjölfestuvatni skipa og ekki síður vegna viðloðunar og vaxtar við skipsskrokk. Aukin mengunar-hætta vegna siglinga með mengandi efni sem og hugsanleg aukin tíðni innflutnings framandi lífvera er áhyggjuefni sérstaklega ef haft er í huga að siglingar um norðurskautið gætu færst í vöxt í kjölfar hlýnunar og minni útbreiðslu hafiss í Norðurhöfum. Tryggja þarf öryggi siglinga og afmarka þarf siglingaleiðir skipa er flytja mengandi efni eins og frekast er kostur.

**Frekari vöxtur** og fjölbreytni í ferðaþjónustu á Íslandi byggist meðal annars á heilbrigðu vistkerfi hafs og stranda. Náttúruskoðun á, í og við haf og strendur landsins hefur mikið aðdráttarafl meðal innlendra og erlendra ferðamanna. Tryggja þarf að svo geti verið áfram og að sem best verði tryggð tækifæri ferðaþjónustunnar til að þróast frekar í tengslum við náttúruskoðun og afþreyingu við haf og strendur landsins.

#### 6. 3 i. Leiðir að markmiðum

- Hafist verði handa við að móta stefnu um nýtingu auðlinda hafsbotsins er byggist á nýjum og bættum möguleikum til rannsókna á hafsbótinum. Tryggja þarf að nýting auðlinda hafsbotsins og markmið um verndun hafsvæða fari saman. Í stefnumótuninni þarf að gera skýra grein fyrir ábyrgðarsviðum og tryggja samstarf innan stjórnáráðuneytisins þegar kemur að leyfisveitingum til rannsókna og nýtingar á auðlindum hafsbotsins.
- Frekar verði unnið að því að tryggja öryggi í siglingum á hafsvæðinu við Ísland og sérstaklega hugað að áhættugreiningu, viðbragðsáætlunum vegna hugsanlegra mengunaráhappa í hafi og inngripi stjórnvalda er hættuástand skapast.
- Íslendingar búi sig undir hugsanlega opnun nýrra siglingaleiða til norðurs, sem tengi Atlantshaf og Kyrrahaf, og að hugað verði sérstaklega að þeim umhverfisáhrifum sem því fylgja. Settur hefur verið á fót starfshópur á vegum utanríkisráðuneytisins sem vinnur að greinargerð um opnun siglingaleiðanna.
- Markmið verndunar og nýtingar á auðlindum hafsins þarf að geta átt samleið með ferðaþjónustunni og geta nýst henni til framdráttar. Tryggja þarf að í ferðaþjónustu á Íslandi verði áfram hægt að nýta hafið í fjölbreytilegum tilgangi í þjónustu við ferðafólk.



#### 6. 4 Þróunarsamvinna – stefnuáherslur Íslands tengdar málefnum hafsins

Hafin er stefnumótunarvinna á vegum utanríkisráðuneytisins um þróunarsamvinnu Íslendinga. Gert er ráð fyrir að þeirri vinnu ljúki á vormánuðum 2004. Stefnumótunin byggist á skýrslunni Ísland og þróunarlöndin, álitserð um þróunarsamvinnu Íslands og þátttöku í starfi alþjóðastofnana.<sup>26</sup>

Skýrsluhöfundar leggja til verulega aukningu í framlögum til þróunarsamvinnu, bæði til PSSÍ og til marghliða aðstoðar á vegum alþjóðastofnana. Skýrsluhöfundar leggja til að stuðningur verði aukinn við nokkrar alþjóðastofnanir, að stefna Íslands gagnvart þeim verði mörkuð og málflutningur aukinn. Meðal þeirra stofnana sem taldar eru upp og styðja verkefni í sjávarútvegi eru FAO, Alþjóðabankinn og UNDP. Lagt er til að starfsemi Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna verði eflað enn frekar og meðal annars þróuð námskeið í þróunarlöndunum samhliða sérnámi á Íslandi. Ennfremur er lagt til að Ísland gerist aðili að Alþjóðaumhverfisverndarsjóðnum (GEF). Ein þeirra leiða sem lagt er til að farin verði til stuðnings við alþjóðastofnanir er að sérfræðingar verði kostaðir til tveggja ára dvalar hjá stofnunum sem taldar eru hafa mikið gildi fyrir stefnu Íslands í þróunarmálum. Er þar sérstaklega nefndur sérfræðingur í fiskimálum til FAO eða Alþjóðabankans. Einnig er lagt til að starfsemi fastanefndar í Róm verði haldið áfram en sú starfsemi var lögð niður þegar setu Íslands í FAO-ráðinu lauk í desember 2002.

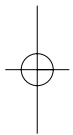
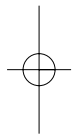
**Mikilvægt er að stefnan** í þróunarsamvinnu sé í samræmi við heildarstefnu stjórnvalda í einstökum málum. Þróunarsamvinna, jafnt tyíhliða sem marghliða, heyrir undir utanríkisráðuneytið og er um leið hluti af utanríkisstefnu Íslands. Svo tryggja megi heildstæða stefnu í málum hafnsins á alþjóðavettvangi þarf í stefnumótun þróunarsamvinnunnar að eiga samráð við þau ráðuneyti sem fara með málefni hafnsins.

**Íslensk stjórnvöld** hafa lagt mikið upp úr þróunarsamvinnu á þeim sviðum þar sem Íslendingar hafa þekkingu og sérstöðu. Þessari viðleitni ber að halda áfram og þeir þættir styrktir sérstaklega sem tengjast sjálfbærri nýtingu auðlinda hafnsins.

**Auka þarf þátttöku** Íslands í þróunarsamvinnu í málefnum hafnsins, með virkari þátttöku í umræðum og mótun á stefnu alþjóðlegra þróunarstofnana og þróunarbanka. Mikilvægt er að tala fyrir því að meiri fjármunum sé veitt til verkefna á sviði sjálfbærrar nýtingar á auðlindum hafnsins. Jafnframt því verða íslensk stjórnvöld að taka þátt í verkefnum í sjávarútvegi og á sviði umhverfisverndar í þróunarríkjum í samvinnu við stofnanir á borð við FAO, UNDP og Alþjóðabankann. Auk beinnar þátttöku stjórnvalda í málefnum þróunarstofnana má styrkja þær og verkefni þeirra með því að lána til þeirra sérfræðinga.

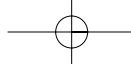
**Fylgjast þarf með** og taka þátt í umræðum innan þróunarstofnana um umhverfismál hafnsins og sjávarútveg. Í því sambandi er mikilvægt að Ísland gerist aðili að Alþjóðaumhverfisverndarsjóðnum (GEF), en sá sjóður lætur sig æ meira varða málefni hafnsins og virðist, fyrir mörg þróunarríki, lykillinn að fjármögnun þróunarverkefna sem tengjast auðlindanýtingu. Mikilvægt er að Ísland taki meiri þátt í umfjöllun alþjóðlegra stofnana, sem láta þróunarmál og málefni hafnsins til sín taka, og eigi hlutdeild í ákvörðunum þeirra.

**Starfsemi Sjávarútvegsskóla** Háskóla Sameinuðu þjóðanna þarf að efla sem mikilvægan þátt í þróunarsamvinnu Íslendinga. Mikilvægt er að námið endurspegli meginsjónarmið sjálfbærrar þróunar og sé þannig til þess fallið að hvetja þróunarríki til sjálfbærrar nýtingar á auðlindum sínum.



#### 6. 4 i. Leiðir að markmiðum <sup>27</sup>

- Sérstök áhersla verði lögð á málefni sjálfbærrar nýtingar á auðlindum hafsins í íslenski þróunarsamvinnu.
- Íslensk stjórnvöld taki aukinn þátt í málefnavinnu innan þróunarstofnana með áherslu á sjálfbæra nýtingu náttúruauðlinda.
- Settur verður á fót sérstakur íslenskur styrktarsjóður hjá FAO. Sjóðurinn hafi það markmið að styrkja verkefni einstakra ríkja, á sviði sjálfbærrar nýtingar á lifandi auðlindum hafsins, sem unnin eru af sérfræðingum hjá FAO.
- Íslensk stjórnvöld taki þátt í stofnun sérstaks alþjóðlegs styrktarsjóðs sem verið er að koma á fót á vegum Alþjóðabankans. Sjóðnum er ætlað að aðstoða þróunarríki við undirbúning og fjármögnun verkefna á sviði sjálfbærra fiskveiða.
- Ísland leggi fram fjármagn í Alþjóðaðmhverfisverndarsjóðinn (GEF) og taki þátt í starfsemi hans.
- Aðkoma íslenskra sérfræðinga að málefnum hafsins verði efld verulega, bæði hjá Alþjóðabankanum og FAO.
- Áherslur og aðkoma fastanefndar Íslands gagnvart FAO verði endurskoðuð og tryggt verði enn betur að íslensk áhersluatriði nái fram að ganga innan FAO.



## Tilvitnanir

- 1 Hagstofan. Landshagir 2003.
- 2 Sjávarútvegsráðuneytið, 2003.
- 3 Birgir Þór Runólfsson (1999). Sjávarútvegur Íslendinga. Þróun, staða og horfur.
- 4 Umhverfisráðuneytið (2002). Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020.
- 5 Önnur grein Ríó-yfirlýsingarinnar um umhverfi og þróun.
- 6 Samanber fyrri umfjöllun bls. 5–6 og myndir 1 og 2.
- 7 Sjá nánari umfjöllun um innlenda löggjöf í Viðauka A.
- 8 Þrettánda grein Ríó-yfirlýsingarinnar um umhverfi og þróun.
- 9 Hér er átt við losun frá t.a.m. skipum og borpöllum eða annarri starfsemi á hafinu.
- 10 JAMP (Joint Assessment and Monitoring Programme). Fjölbjóðlegt verkefni á vettvangi OSPAR samningsins um vöktun og mælingar á efnum sem mengað geta hafið og vistkerfi þess.
- 11 AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme), vinnuhópur um vöktun og ástand norðurheimskautsins.
- 12 TBT er lífrænt efnasamband sem inniheldur tin. Efnið hefur einkanlega verið notað í botnmálningu skipa til þess að koma í veg fyrir dýralíf á botni þeirra. Frá árinu 1990 hefur notkun TBT verið mjög takmörkuð og frá 2003 hefur verið bannað að nota TBT-botnmálningu um allan heim.
- 13 Efni sem eyða ósonlaginu innihalda klór (Cl) og/eða bróm (Br). Þetta eru rokgyjörn og mjög stöðug efni og geta því borist upp í heiðhvolfið. Eyðandi áhrif þessara efna á ósonlagið eru mjög breytileg og eru skilgreind sem ósoneyðingarmáttur þeirra, ODP-gildi (Ozone Depletion Potential).
- 14 Skilgreining samningsins um lífræðilega fjölbreytni er eftirfarandi: Lífræðileg fjölbreytni merkir breytileika meðal lífvera frá öllum uppsprettum, þar með talin vistkerfi á landi, sjó og vötnum og þau vistfræðilegu kerfi sem þær eru hluti af: þetta nær til fjölbreytni innan tegunda, milli tegunda og í vistkerfum.
- 15 Í lögum nr. 81/1976 koma fyrst fram ókvæði um heimild sjávarútvegsráðherra til verndunar hafsvæða með svæða- og skyndilokunum er byggjast á ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar.
- 16 Hefur þetta m.a. birst í starfi í tengslum við samning UNESCO frá árinu 1972 um verndun náttúru- og menningarminja heimsins (World Heritage Convention). Á vettvangi samningsins hefur komið fram áhugi á því að fá inn á heimsminjaskrá mikilvæg hafsvæði í þeim tilgangi að vernda þau sérstaklega.
- 17 Aðild að stofnuninni eiga 188 ríki auk Evrópusambandsins.
- 18 Á ensku er skilgreiningin: „the comprehensive integrated management of human activities based on best available scientific knowledge about the ecosystem and its dynamics, in order to identify and take action on influences which are critical to the health of the ecosystems, thereby achieving sustainable use of ecosystem goods and services and maintenance of ecosystem integrity.“
- 19 Sjá Viðauka C, bls. um innlent og alþjóðlegt lagaumhverfi lífríkis sjávar.
- 20 Sjá frekari umfjöllun um lög um stjórn fiskveiða við Ísland í Viðauka D, bls.
- 21 FAO (2002). The state of world fisheries and aquaculture 2002.
- 22 Heimild. Fiskistofa.
- 23 Reglur um skilyrði fyrir veitingu leitarleyfa hafa verið skilgreindar í reglugerð nr. 553/2001.
- 24 FAO (2000). State of World Fisheries and Aquaculture 2000.
- 25 Samgönguráðuneytið, 2004.
- 26 Ísland og þróunarlöndin, álitserð um þróunarsamvinnu Íslands og þátttöku í starfi alþjóðastofnana, utanríkisráðuneytið 1. september 2003, Hermann Örn Ingólfsson og Jónas H. Haralz.  
[http://www.utm.stjr.is/media/Skyrslur/Island\\_og\\_thronarlon\\_din.pdf](http://www.utm.stjr.is/media/Skyrslur/Island_og_thronarlon_din.pdf)
- 27 Með vísan til skýrslu utanríkisráðuneytisins um þróunarsamvinnu Íslendinga, þar sem lagt er til að fjármagn til þróunarsamvinnu verði aukið, eru eftirfarandi tillögur gerðar um helstu áhersluatriði í þróunarsamvinnu á vettvangi málefna hafsisins.

Hönnun og umbrot: Fiton ehf.  
 Mynd á forsiðu: Curt Carnemark  
 Mynd 4: Unnsteinn Stefánsson  
 Mynd 5: Kristinn Garðarsson  
 Ljósmyndir á innsíðum: Gísli Páll Guðjónsson  
 Prentun: Gutenberg  
 2004

