

Landsskipulagsstefna 2013-2024

# Greinargerð um stöðu haf- og strandsvæðaskipulags - drög

Skipulag haf- og strandsvæða

DRÖG



Skipulagsstofnun

## Efnisyfirlit

Inngangur.....	3
1. Alþjóðlegir samningar og stefnur íslenskra stjórnvalda.....	4
1.1 Alþjóðlegir samningar.....	4
1.1.1 Hafréttarsamningurinn (UNCLOS).....	4
1.1.2 OSPAR-samningurinn.....	4
1.1.3 MARPOL – samningur um varnir gegn mengun sjávar.....	5
1.1.4 Alþjóðahafrannsóknarráðið.....	5
1.1.5 Samningur um líffræðilega fjölbreytni.....	5
1.1.6 Ramsar-samningurinn um votlendi.....	5
1.1.7 Tilskipanir Evrópusambandsins og íslenskt lagaumhverfi.....	6
1.2 Stefnur stjórnvalda varðandi málefni hafsins.....	6
1.2.1 Hafid – stefna íslenskra stjórnvalda.....	6
1.2.2 Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi - áherslur 2010-2013.....	7
1.2.3 Líffræðileg fjölbreytni.....	8
1.2.4 Náttúruverndaráætlun.....	8
1.2.5 Friðun viðkvæmra hafsvæða.....	9
1.2.6 Varnir gegn mengun sjávar frá landsstöðvum.....	9
1.2.7 Loftslagsmál.....	9
1.2.8 Lög og reglur.....	10
2 Staða skipulags á haf- og strandsvæðum á Íslandi og í nágrennalöndunum.....	14
2.1 Ísland.....	14
2.2 Yfirlit yfir stöðu hafsskipulags í nágrennalöndunum.....	16
2.2.1 Noregur.....	18
2.2.2 Danmörk.....	20
2.2.3 Svíþjóð.....	20
2.2.4 Finnland.....	21
2.2.5 Skotland.....	21
3 Kortlagning á lífríki, nýtingu og vernd.....	23
3.1 Gögn sem nýtt voru til greiningar á nýtingu og vernd hafsvæða við Ísland.....	23
3.1.1 Fiskistofa.....	23
3.1.2 Hafrannsóknastofnunin.....	30
3.1.3 Orkustofnun.....	38
3.1.4 Siglingastofnun.....	40
3.1.5 Umhverfisstofnun.....	43
3.2 Yfirlit yfir lífríki, nýtingu og vernd íslenskra hafsvæða.....	48
3.2.1 Lífríki.....	48
3.2.2 Nýting.....	49
3.2.3 Verndun.....	51
4 Frumgreining á hagsmunaárekstrum.....	57
4.1 Heildarmynd - hagsmunaárekstrar.....	57
4.2 Leit að magnetíti og hugsanleg vinnsla þess við suðurströnd Íslands.....	59
4.3 Vinnsla á sandi og mól í Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði.....	62
4.4 Skipulag haf- og strandsvæða.....	63
5 Undirbúningur skipulags á haf- og strandsvæðum.....	65
5.1 Tillaga nefndar sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra.....	65
5.2 Tillaga landsskipulagsstefnu um næstu skref.....	65
5.3 Tilgangur hafsskipulags.....	66
Viðauki 1 Innleiðing á hugtökum.....	67
Tilvitnanir.....	69

1. drög kynnt fyrir stofnunum	13. júlí 2012
2. drög til kynningar á samráðsvettvangi	1. ágúst 2012

DRÖG

## Inngangur

Í september 2011 skilaði nefnd sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra úttekt á gildandi lögum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni.<sup>1</sup> Nefndinni var ætlað að meta hvort gera þyrfti skýrari reglur þar um og hvort ástæða væri til að setja löggjöf um skipulag strandsvæða og efnahagslögsögunnar. Í niðurstöðum nefndarinnar kom m.a. fram að heildarsýn skorti yfir starfsemi á hafsvæðum við Ísland og engar áætlanir séu til um nýtingu gæða hafsins. Taldi nefndin mögulegt að nota mætti landsskipulagsstefnu til að setja fram skipulagsstefnu stjórnvalda fyrir hafið sem hafi sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Þann 1. janúar 2011 tóku ný skipulagslög gildi, sem innifela ákvæði um landsskipulagsstefnu og skal hún innihalda samræmda stefnu ríkisins um skipulagsmál. Ein af áherslum sem umhverfisráðherra leggur til fyrir landsskipulagsstefnu 2013-2024 er skipulag á haf- og strandsvæðum. Þar sem áhugi á fjölbreyttari notkun á haf- og strandsvæðum hefur farið vaxandi aukast jafnframt líkur á hagsmunarárekstrum vegna mismunandi notkunar og neikvæðum áhrifum á vistkerfi hafsins. Samkvæmt áherslu ráðherra skal í landsskipulagsstefnu vera fjallað ítarlega um á hvern hátt má best bregðast við þeim áskorunum sem nú blasa við um skipulag á notkun og nýtingu þessara svæða.

Skipulag á haf- og strandsvæðum er nýtt viðfangsefni í skipulagi hér á landi, sem enn hefur ekki verið fundinn staður innan stjórnsýslunnar. Greinargerðin hér að neðan fjallar því um forsendur fyrir stefnumörkun hafsvæða við Ísland og strandsvæða innan marka sveitarfélaga. Áherslur í skipulagi haf- og strandsvæða voru engu að síður til umræðu á fundi samráðsvettvangs um landsskipulagsstefnu þann 3. febrúar 2012 og niðurstöður fundarins voru notaðar sem grunnur að vinnu við þessa greinargerð. Samráðsvettvangurinn lagði einkum áherslu á að marka þyrftir stefnu um eftirfarandi þætti:

- Rannsóknir, gagnasöfn og miðlun upplýsinga
- Verndun náttúru- og menningarverðmæta
- Nýting auðlinda
- Samgöngur og siglingaleiðir
- Orkuframleiðsla
- Mengunarmál
- Almennaréttur
- Nálgun við stefnumótun og framfylgd stefnu

Í greinargerð um skipulag haf- og strandsvæða, sem hér fer á eftir, verður fjallað um alþjóðlega samninga um málefni hafsins, sem Íslendingar eru aðilar að og ýmis stefnuskiöl stjórnvalda um umhverfismál tengdar hafinu, sem endurspeglar á ýmsan hátt ákvæði alþjóðlegra samninga. Einnig verður fjallað um stöðu skipulags haf- og strandsvæða á Íslandi og í nágrannalöndum okkar, sem leiðir í ljós að farnar eru misjafnar leiðir við gerð hafskipulags. Þá verður gerð grein fyrir frumgreiningu á árekstrum notkunar og nýtingar við verndarsjónarmið á hafsvæðum Íslands almennt og einnig á tveimur afmörkuðum svæðum, þ.e. við Suðurland (hugsanleg málmvinnsla á hafsbotni) og í sunnanverðum Faxaflóa (efnistaka). Með hliðsjón af niðurstöðu greiningarinnar má álykta hvar helstu áskoranirnar eru varðandi skipulag á notkun og nýtingu. Að endingu verður gerð tillaga um hvernig stíga megi næstu skref til undirbúnings skipulags haf- og strandsvæða. Í viðauka 1 eru skilgreind helstu hugtök, sem notuð eru í greinargerðinni.

## 1. Alþjóðlegir samningar og stefnur íslenskra stjórnvalda

Í þessum kafla verður fjallað um alþjóðlega samninga sem varða hafið og Íslendingar eru aðilar að lýst stefnum stjórnvalda um umhverfismál tengdum hafinu, sem byggja á ýmsan hátt á ákvæðum alþjóðlegra samninga.

### 1.1 Alþjóðlegir samningar

Sjávarstraumar og lífríkið í hafinu virðir ekki landamæri og því geta neikvæð áhrif sem koma fram á ákveðnum umhverfispáttum í einu landi átt rætur að rekja til aðgerða og athafna hjá öðru landi eða vegna annarra utanaðkomandi þátta eins og loftslagsbreytinga. Samfélag þjóðanna er meðvitað um þetta og hefur því gert með sér ýmsa samninga og stofnað ýmis samtök með það að markmiði að draga úr mengun, vernda lífríkið og standa vörð um fiskistofnana auk þess að tryggja rétt þjóðanna til siglinga um heimsins höf.

Með vaxandi hagsmunaárekstrum milli mismunandi notenda, aukinni eftirspurn eftir afnotum af hafssvæðum og auknu álagi á umhverfið er almennt talið nauðsynlegt að skipuleggja og marka stefnu um notkun og vernd hafssvæða og samræma aðgerðir þvert á landamæri, ekki ólíkt því sem gert er með skipulag á landi (e. spatial planning). Því hafa sum þessara alþjóðlegu samtaka sett í gang vinnu með það að markmiði að þróa fyrirmyndir að skipulagstæki og -ferli til að aðstoða þjóðir heims við að smíða nauðsynlegan ramma utan um stjórnsýslu hafsins. Af mörgu er að taka en sem dæmi má nefna leiðbeiningarsem UNESCO gaf út um hvernig standa ætti að vistkerfisnálgun við skipulag hafsvæða<sup>2</sup>. Þá má einnig nefna handbók sem Evrópusambandið gaf út um þær meginreglur (e. principles) eða leiðarljós sem aðildarríkin ættu að hafa við gerð hafsskipulags<sup>3</sup>.

Aukin áhersla er á svæðisbundið hafsskipulag og samþættingu á skipulagi hafsvæða og strandsvæða og hefur Evrópusambandið styrkt nokkur samstarfsverkefni á þeim grunni, t.d. svæðisskipulag landa í kringum Eystrasaltið, Adríahafið og Svartahafið. Á grundvelli þessara verkefna hefur m.a. verið gefin út handbók<sup>4</sup> fyrir ráðgjafa og stjórnvöld um hvernig vinna megi samþætt hafsskipulag.

Ísland er aðili að ýmsum alþjóðlegum samtökum og samningum sem hafa áhrif á hvernig við tökum á málefnum hafsins og þar með skipulagi haf- og strandsvæða. Hér á eftir er upptalning á nokkrum samtökum og samningum sem taka þarf tillit til við skipulag hafsvæða á Íslandi en fleiri samningar og samtök sem Ísland er aðili að geta einnig komið til álita.

#### 1.1.1 Hafréttarsamningurinn (UNCLOS)

Hafréttarsamningur Sameinuðu þjóðanna er einn mikilvægasti alþjóðasamningurinn á sviði hafréttar og almennt um málefni hafsins. Samningurinn var samþykktur 1982 en tók fyrst gildi 1994 og kemur í stað fjögurra alþjóðasamninga um hafið frá 1958. Samningurinn nær til allra hafsvæða, loftrýmisins yfir þeim, hafsbotnsins og botnlaganna undir honum og er eini heildstæði alþjóðasamningurinn á sviði hafréttar, þ.e. stjórnunar og nýtingu hafsins og lífríki þess og rétt ríkja að nýta auðlindir á og undir sjávarbotni. Samningnum er kveðið á um rétt og skyldur ríkja, hvað varðar siglingar, flug, fiskveiðar, nýtingu á auðlindum hafsins og hafsbotnsins, framkvæmdir og vernd gegn mengun hafsins allt inn að grunnlínu ríkja. Samningurinn kveður m.a. á um landhelgina, efnahagslögsöguna, landgrunnið og úthafið. Hafréttarsamningurinn er talinn endurspegla réttarvenju og gildir því fyrir öll ríki, óháð því hvort þau hafi gerst aðilar að honum eða ekki. Ísland varð 1985 fyrst vestrænna ríkja til að fullgilda samninginn en 161 ríki hafði fullgilt samninginn í mars 2011.

#### 1.1.2 OSPAR-samningurinn

OSPAR er samstarfsvettvangur 15 ríkja og tekur til innsævis, landhelginnar, efnahagslögsögunnar og úthafsins í Norðaustur-Atlantshafinu. Núgildandi OSPAR samningur öðlaðist gildi 25. mars 1998 en Ísland gerðist aðili að samningnum 2. júní 1997. Markmiðið með samningnum er að draga úr og koma í veg fyrir mengun á Norðaustur Atlantshafi með vistkerfisnálgun (e. ecosystem approach, sjá útskýringu í Viðauka 1). Aðildarríkin hafa með aðild að samningnum skuldbundið sig til að eiga

samvinnu um að vakta og meta ástand sjávar og til að ráðast í nauðsynlegar aðgerðir til verndar lífríki hafsvæðisins. Umhverfisráðuneytið hefur umsjón með samningnum fyrir hönd Íslands og hefur samráð við viðeigandi ráðuneyti stefnumörkun gagnvart OSPAR.

Viðauki V við samninginn fjallar um verndun og varðveislu vistkerfa og líffræðilegrar fjölbreytni hafsvæðisins, þar með talin verndun tegunda og búsvæða á hafsvæði því sem OSPAR-samningurinn nær yfir. Samkvæmt honum skulu aðildarríki beita nauðsynlegum aðgerðum til að vernda vistkerfi og hafsvæði, sem orðið hafa fyrir skaðlegum áhrifum frá mannlegum athöfnum öðrum en mengun, svo sem veiðum. Samningurinn varðar ekki stjórn fiskveiða en telji OSPAR að verndaraðgerð sé æskileg, vekur OSPAR athygli viðkomandi lögbærs yfirvalds eða alþjóðastofnunar á því.

OSPAR hefur síðan 2003 lagt sitt af mörkum í umræðu um skipulag hafsvæða og alþjóðasamvinnu á því sviði með ráðstefnum og útgáfu á fræðslufni auk þess sem ein af nefndum samtakanna sinnir þessu viðfangsefni. Tildrög þessarar vinnu er sameiginleg yfirlýsing OSPAR- og Helsinki-ráðanna í Bremen 2003<sup>5</sup> þar sem aðila skuldbinda sig til að stuðla að aukinni alþjóða samvinnu um að skilgreina aðferðir, tæki og alþjóðasamvinnu um skipulag hafsvæða.

### 1.1.3 MARPOL – samningur um varnir gegn mengun sjávar

MARPOL er mikilvægur alþjóðasamningur um hafið sem tók gildi 1983 og Ísland gerðist aðili að 1985. Markmiðið með samningnum er að koma í veg fyrir og draga úr losun mengunarefna í andrúmsloftið og í sjó frá skipum og föstum eða fljótandi pöllum á siglingu eða í höfn. Alþjóðasiglingamálastofnunin (IMO) heldur utan um framkvæmd samningsins á alþjóðavísu. Umhverfisstofnun sér um framkvæmd samningsins hér á landi og tekur þátt í samstarfi vegna hans á alþjóðavísu.

### 1.1.4 Alþjóðahafrannsóknarráðið

Alþjóðahafrannsóknarráðið (International Council for the Exploration of the Sea, ICES) hefur það hlutverk að samþætta og stuðla að rannsóknum á hafinu, vistkerfi þess og lífríki í Norður-Atlantshafinu. Að ráðinu standa 20 strandríkisem liggja að Norður-Atlantshafinu, þar á meðal Ísland, og að Eystrasalti. Alþjóðahafrannsóknarráðið er vettvangur 1,600 vísindamanna frá 200 stofnunum sem starfa samkvæmt milliríkjasamningi (ICES convention) sem hefur það markmið að styðja við og auka gildi rannsókna í aðildarlöndunum. Á vegum ráðsins starfa margar nefndir (svokallaðar vinnunefndir), sem hver um sig fjallar um afmarkað svið og afgreiðir fyrirspurnir sem berast ráðinu og tengjast viðfangsefni nefndanna. Ráðgjöf Alþjóðahafrannsóknarráðsins byggir á vinnu nefndanna. Ein af vinnunefndum ráðsins fjallar um skipulag hafs og stjórnun strandsvæða (Working Group for Marine Planning and Coastal Zone Management).

### 1.1.5 Samningur um líffræðilega fjölbreytni

Samningur SP um líffræðilega fjölbreytni (Convention on Biological Diversity, CBD) var samþykktur í Rio de Janeiro árið 1992 og tók gildi á Íslandi 1994. Í markmiðum samningsins segir m.a., *Markmið samnings þessa, sem keppt skal að samkvæmt viðeigandi ákvæðum hans, eru vernd líffræðilegrar fjölbreytni, sjálfbær nýting efnispáttu hennar og sanngjörn og réttlát skipting þess hagnaðar sem stafar af nýtingu erfðaauðlinda, þ.m.t. hæfilegur aðgangur að erfðaauðlindum og miðlun á viðeigandi tækni, að teknu tilliti til réttar yfir þessum auðlindum og til tækni, og hæfilegt fjármagn.*“ Í samningnum kemur fram að ákvæði hans gildi innan lögsögumarka aðildarríkis og jafnvel handan við lögsögumörk í ákveðnum tilvikum. Samningurinn hefur þannig áhrif á ákvæði hafsskipulags í allri efnahagslögsögunni. Útskýringu á hugtakinu "líffræðileg fjölbreytni" má finna í Viðauka 1.

### 1.1.6 Ramsar-samningurinn um votlendi

Ramsar-samningurinn, samþykktur 1971, er alþjóðasamningur um votlendi sem er mikilvægt á alþjóðavísu og lýtur að samvinnu um vernd og skynsamlega nýtingu votlendis. Það verði gert með aðgerðum á staðar- og landsvísu og alþjóðlegri samvinnu þannig að stuðlað verði að sjálfbærri þróun á heimsvísu. Votlendi er skilgreint mjög vítt í samningnum og nær m.a. yfir mýrar, flóa, fen og vötn

með fersku, ísöltu eða söltu vatni, þ.m.t. óseyrar og strandsvæði og einnig manngerð svæði t.d. fiskitjarnir og rísengi. Ísland gerðist aðili að samningnum 1977, en á honum hafa verið gerðar nokkrar breytingar síðan hann tók upphaflega gildi.

### 1.1.7 Tilskipanir Evrópusambandsins og íslenskt lagaumhverfi

Skipulag haf- og strandsvæða er á sjálfforræði aðildarríkja Evrópusambandsins, en sambandið hefur gefið út leiðbeiningar og tilskipanir er varða lífríkið í hafinu og náttúruvernd almennt. Ísland hefur í gegnum EES-samninginn innleitt margar af tilskipunum Evrópusambandsins er varða umhverfismál og sem geta haft áhrif á gerð hafsskipulags og hvernig við förum með málefni hafsins sbr. eftirfarandi upptalning:

*Tilskipun um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda* (ESB 97/11) var innleidd með lögum nr. 106/2000. Mat á umhverfisáhrifum er ferli þar sem metin eru á kerfisbundinn hátt þau áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið, áður en tekin er ákvörðun um hvort leyfa skuli framkvæmd.

*Tilskipun um umhverfismat áætlana* (2001/42/EB) var innleidd með lögum nr. 105/2006. Í lögnum er kveðið á um umhverfismat á tilteknum skipulags- og framkvæmdaáætlunum sem marka stefnu er varðar framkvæmdir sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000. Umhverfismatinu er ætlað að tryggja að tekið sé mið af umhverfissjónarmiðum þegar tekin er ákvörðun um áætlanir samkvæmt lögnum.

*Vatnatilskipun Evrópusambandsins* (2000/60/EB) var innleidd með lögum nr. 36/2011. Gildissvið tilskipunarinnar nær til alls vatns á landi, strandsjávar og eina sjómílu á haf út, frá grunnlínu. Hún fjallar um ár, vötn, grunnvatn, jökla, árósa, sjávarlón og strandsjó og skyldar aðildarríki til að bæta ástand vatns og viðhalda góðu ástandi þess.

## 1.2 Stefnur stjórnvalda varðandi málefni hafsins

Stefnumarkandi áætlanir gegna mikilvægu hlutverki við stjórnun haf- strandsvæða. Ýmsar áætlanir hafa verið unnar á vegum stjórnvalda og samþykktar af ríkisstjórn eða Alþingi og hafa áhrif á hafið og lífríki þess. Að ýmsu leyti markast þær af þeim skuldbindingum sem íslensk stjórnvöld hafa undirgengist með aðild að alþjóðlegum samningum og evrópska efnahagssvæðinu (sbr. kafli 2.1). Má þar nefna stefnu um sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi, samræmda stefnu um hafið, náttúruverndaráætlun, stefnumörkun um líffræðilega fjölbreytni og stefnumörkun í loftslagsmálum. Á grundvelli þessara áætlana hafa verið sett lög og reglugerðir til frekari útfærslu og framfylgdar stefnunnar í einstökum málaflokkum. Hér er greint frá helstu stefnumiðum sem snúa að málefnum hafsins auk þess að fjalla um tillögur nefndar um friðun viðkvæmra hafs svæða við Ísland frá 2004 og skýrslu frá árinu 2006 um árangur Íslands við framkvæmd áætlunar um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum.

### 1.2.1 Hafið – stefna íslenskra stjórnvalda

Samræmd stefnumörkun umhverfisráðherra, sjávarútvegsráðherra og utanríkisráðherra um málefni hafsins var samþykkt í ríkisstjórn árið 2004.<sup>6</sup> Þar kemur fram að 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 (bls. 3). Meginmarkmið stefnu Íslands í málefnum hafsins er að viðhalda heilbrigði, líffræðilegum fjölbreytileika og sjálfbærni hafsins til að nýta megi lifandi auðlindir þess um alla framtíð. Í skýrslunni er sett fram stefnumótun um fjóra þætti:

1. Mengun hafsins og umhverfisbreytingar
2. Lífríki hafsins og sjálfbær nýting
3. Hafsbotninn, siglingar og ferðaþjónusta
4. Þróunarsamvinna



Í skýrslunni er meðal annars vísað til stefnumiða og áhersluatriða í stefnumörkun íslenskra stjórnvalda um sjálfbæra þróun frá 2002 sem snúa að málefnum hafsvæða: „Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020“.<sup>7</sup> Þar eru sett markmið og leiðir sem miða að hreinu hafi, takmörkun loftslagsbreytinga af manna völdum og vernd ósonlagsins, sjálfbærri nýtingu lifandi auðlinda hafins og verndun líffræðilegrar fjölbreytni:

- Styrkur manngerðra mengunarefna í sjávarfangi úr hafinu við Ísland sé ávallt undir ströngustu viðmiðunarmörkum 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 hafins.
- Nýting fiskistofna og annarra lifandi auðlinda hafins verði ávallt sjálfbær og byggi á bestu tiltækum 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 langtímastefna 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 fjölbættu samspili í lífríki sjávar og miði að því að lámárka 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.

Í skýrslunni er fjallað um fiskeldi í sjó og undirstrikað mikilvægi þess að setja heildstæða löggjöf um eldi sjávardýra þar sem sérstaklega verði gætt að því að draga úr þeirri hættu sem vistkerfi sjávar getur stafað af eldi þeirra.

Eftirfarandi áherslur snúa að hafsbotninum, siglingum og ferðapjónustu:

- Hafist verði handa við að móta stefnu um nýtingu auðlinda hafsbotsins er byggist á nýjum og bættum möguleikum til rannsókna á hafsbotninum. 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 stjórnarsýslunnar 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 mengunaróhappa 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 hafins þarf að geta átt samleið með ferðapjónustunni og geta nýst henni til framdráttar. Tryggja þarf að í ferðapjónustu á Íslandi verði áfram hægt að nýta hafið í fjölbreytilegum tilgangi í þjónustu við ferðafólk.

### 1.2.2 Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi - áherslur 2010-2013

Áherslur stjórnvalda um umhverfisvernd og sjálfbæra nýtingu náttúruauðlinda á árabílinu 2010-2013 eru settar fram í „Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, áherslur 2010-2013“.<sup>8</sup> Þar eru eftirfarandi atriði um sjálfbæra nýtingu auðlinda hafins sett í forgrunn:



- Nýting fiskistofna og annarra lifandi auðlinda hafsins verði ávallt sjálfbær og byggi á bestu tiltækum vísindalegum niðurstöðum.
- Veiði úr stofnum, þar sem sýnt hefur verið fram á með vísindalegum rökum að takmarka þarf sókn, skal lúta veiðistjórnun þar sem beitt verði varúðarsjónarmiðum til að ná fram hámarksafrakstri stofna til langs tíma.
- Þróuð verði langtímastefna fyrir nýtingu einstakra stofna, m.a. með þróun aflareglna og beitingu fjölstofnanálgunar þar sem því verður við komið.
- Aðferðir við nýtingu og stjórnun á lifandi auðlindum sjávar taki mið af fjölpættu samspili í lífríki sjávar og miði að því að lágmarka neikvæð áhrif nýtingar á aðra þætti í lífríkinu.
- Aflaregla verður mótuð fyrir fleiri mikilvægar fisktegundir en þorsk og taki mið af bestu fánlegu þekkingu á lífríkinu og fjölstofnanálgun.
- Við mat á lífríki hafsins verða fjölpætt efnistöð eflid og hugað verður að frekari útfærslu vistkerfisnálgunar sem og fjölpjóðlegu samstarfi þar að lútandi.
- Nýlega samþykktar leiðbeiningareglur FAO um verndun viðkvæmra vistkerfa á úthafinu verða útfærðar til notkunar á íslensku hafsvæði.
- Áfram verður lögð áhersla á fjölpjóðlegt samstarf um rannsóknir og þróun þar á meðal varðandi vistvænar lausnir í sjávarútvegi, svo sem þróun veiðarfæra.

### 1.2.3 Líffræðileg fjölbreytni

Ríkisstjórn Íslands samþykkti stefnu um líffræðilega fjölbreytni árið 2008.<sup>9</sup> Meginmarkmið stefnunnar felast í því að efla þekkingu á íslensku lífríki, efla vöktun líffræðilegrar fjölbreytni og tryggja verndun lífríkis í neti verndarsvæða. Áætlun um framkvæmd stefnunnar var samþykkt í ríkisstjórn Íslands árið 2010 og meðal verkefna sem tiltekin eru í áætluninni og tengjast haf- og strandsvæðum eru eftirfarandi:<sup>10</sup>

- Ljúka við gerð gróður- og vistgerðarkorta af þurrlendi, ferskvatni og grunnsævinu umhverfis landið fyrir árið 2015.
- Gera vöktunaráætlun yfir lykilmætti líffræðilegrar fjölbreytni á þurrlandi, ferskvatni og hafinu umhverfis Ísland.
- Efla samstarf og samráð rannsókn- og stjórnsýslustofnana um lífríkisvöktun og kynna niðurstöður vöktunar.
- Friðlýsa svæði í samræmi við Náttúruverndaráætlun 2004-2008.
- Setja á fót sérstaka vöktunaráætlun fyrir verndarsvæði til að meta árangur verndunar.
- Vinna áfram að verndun viðkvæmra vistkerfa í hafinu við Ísland á grunni lagaramma um stjórn, nýtingu og verndun lifandi auðlinda hafsins, auk tillagna nefndar um friðun hafsvæða við Ísland.
- Uppfæra valista um plöntur og dýr og ljúka gerð valista um spendýr og smádýr fyrir 2010 og gera ráðstafanir til að vernda tegundir á valista s.s. með friðlýsingu tegunda og búsvæða og vinna verndaráætlanir fyrir tegundir og stofna sem eru í mestri hættu.
- Þróa áfram og nýta aðferðir sem draga úr skaðlegum áhrifum veiðarfæra á lífríki í sjó, þar með talin áhrif á botndýr og sjófugla.
- Staðfesta Cartagena-bókunina um erfðabreyttar lífverur og framkvæma hana.
- Kortleggja helstu innflutningsleiðir framandi tegunda til landsins og hugsanlegar ógnir af þeirra völdum.
- Setja reglur um losun kjölfestuvatns frá öðrum hafsvæðum til að takmarka hættu á að framandi lífverur berist á íslensk hafsvæði.
- Efla fræðslu og tryggja aukið vægi samningsins um líffræðilega fjölbreytni þegar íslensk löggjöf sem tengist samningnum er endurskoðuð.

### 1.2.4 Náttúruverndaráætlun

Tilgangur náttúruverndaráætlunar er að koma upp neti verndarsvæða sem tryggja vöndun náttúru

Íslands og ýmsa þætti hennar svo sem líffræðilega fjölbreytni, landslag, jarðminjar, vistgerðir og vistkerfi. Í náttúruverndaráætlun fyrir tímabilið 2004-2008 sem var samþykkt á Alþingi árið 2004 var lögð til friðlýsing, samkvæmt lögum um náttúruvernd, á 14 svæðum á landinu. Þar af eru mörg strandsvæði og eyjar m.a. Látrabjarg, Löngufjörur, Stokkseyri-Eyrarbakki, Hrísey og Grímey. Einnig var lagt til að hafsvæði fjarða og víka eins og Hamarsfjarðar, Ingólfsfjarðar, Álftafjarðar og Skerjafjarðar verði friðað. Fyrir utan Breiðafjörð, sem nýtur verndar samkvæmt sérstökum lögum um vernd Breiðafjarðar, eru flest friðlýst haf- og strandsvæði tiltölulega lítil og afmörkuð. Skerjafjörður innan bæjarmarka Garðabæjar var friðlýst sem búsvæði árið 2009. Árið 2010 var samþykkt þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013 sem felur í sér að fram til 2014 skuli unnið að friðlýsingu 11 svæða en að auki skuli stefna af því að friðlýsa þau sem eftir standa á náttúruverndaráætlun 2004-2008.

### 1.2.5 Friðun viðkvæmra hafsvæða

Í skýrslunni „Friðun viðkvæmra hafsvæða við Ísland“ frá árinu 2005<sup>11</sup> er fjallað um hvernig verndun hafsvæða er háttað á Íslandi og stöðu þekkingar á lífríkinu umhverfis landið. Fjallað er um strand- eða sjávarsvæði, eyjar og höfða sem eru friðlýst á grundvelli náttúruverndarlaga og svæði sem njóta verndar samkvæmt fiskveiðistjórnarlögum, lögbundin veiðibönn og reglugerðarlokanir. Einnig er tekið saman efni um stöðu og viðmið verndunar viðkvæmra svæða á alþjóðavettvangi. Niðurstaða skýrslunnar er sú að það skortir skýra stefnumörkun um friðun viðkvæmra hafsvæða við Ísland og lagt til að slík stefnumótun verði heildstæð og byggi á gildandi lagaramma um stjórn og verndun lifandi auðlinda hafsins og ákvæðum laga um náttúruvernd. Einnig er lagt til að:

- Kortlagningu botngerða Íslandsmiða verði lokið innan áratugs.
- Þremur kóralsvæðum verði lokað sem fyrst eða þau friðuð til samræmis við tillögur Hafrannsóknarstofnunar.
- Hverasvæði í sjó við Grímsey og á Kolbeinseyjarhrygg verði afmörkuð og friðuð.
- Gerðar verði breytingar á lögum um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands (nr. 77/1997) þannig að áherslur sem nefndin dregur fram fái vægi og rúmist betur innan ramma laganna og endurspegli þannig betur og skýrar markmið og inntak friðunar viðkvæmra hafsvæða.

### 1.2.6 Varnir gegn mengun sjávar frá landsstöðvum

Framkvæmdaáætlun um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum er að formi til byggð á alþjóðafamkvæmdaráætlun sem 114 þjóðir samþykktu í Washington árið 1995. Íslenska framkvæmdaáætlunin um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum<sup>12</sup> er hugsuð sem hjálpartæki íslenskra stjórnvalda í baráttunni gegn mengun sjávar og byggir á sams konar áætlun Norðurskautsráðsins fyrir Norðurhjarann. Sú áætlun er svæðisbundin áætlun fyrir allt norðurheimsskautssvæðið, þar á meðal Ísland. Markmið framkvæmdaáætlunar eru eftirfarandi:

- Verndun heilsu manna.
- Minnka og koma í veg fyrir hnignun hafsins og strandsvæða.
- Endurreisn mengaðra svæða.
- Stuðningur við verndun og sjálfbæra nýtingu auðlinda hafsins.
- Viðhalda fjölbreytileika tegunda.
- Viðhalda menningarverðmætum.

Í skýrslunnar eru lagðar fram tillögur að aðgerðum til að draga úr mengun sjávar frá landi og snúa m.a. að þrávirkum efnum, þungmálmum, geislavirkum efnum, skólpi, olíu, næringarefnum og sorpi. Árangur Íslands við framkvæmd áætlunarinnar er að finna í skýrslunni *Icelandic National Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land based Activities* frá árinu 2006.<sup>13</sup>

### 1.2.7 Loftslagsmál

Stefnumörkun ríkisstjórnarinnar í loftslagsmálum var samþykkt árið 2007.<sup>14</sup> Í stefnumörkuninni er að finna tillögur um aðgerðir í því skyni að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, auka bindingu kolefnis og undirbúa aðlögun að loftslagsbreytingum. Aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda eru veigamesti þátturinn í loftslagsstefnu stjórnvalda og snúa m.a. að einstökum geirum og atvinnugreinum þ.m.t. sjávarútvegi. Í aðgerðaráætlun í loftslagsmálum frá árinu 2010<sup>15</sup> felst að dregið

verði úr nettólosun gróðurhúsalofttegunda um 30% til ársins 2020 miðað við árið 1990 með tíu lykilaðgerðum og munar þar mestu um aukna kolefnisbindingu með skógrækt og landgræðslu en auk þess stefnt að því að draga úr losun frá samgöngum, úrgangi, sjávarútvegi og orkuframleiðslu. Óvissa er um þróun losunar frá stóriðju.

### 1.2.8 Lög og reglur

Helstu stjórnþæki stjórnvalda við nýtingu og stjórnun auðlinda á haf- og strandsvæðum eru lög og reglugerðir (tafla 1). Frá því að stefna stjórnvalda um hafið var samþykkt árið 2004 hafa ný lög og reglugerðir verið sett til að styðja við helstu markmið stefnunnar. Þar má nefna lög um varnir gegn mengun hafs og stranda og lög um uppbyggingu og rekstur fráveitna, lög og reglugerðir um fiskeldi og skeldýrarækt og reglugerð um verndun kóralsvæða. Einnig má nefna reglugerð um leit, rannsóknir og vinnslu kolvetnis og flutnings þess utan netlaga í landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunni Íslands. Í skýrslu nefndar um úttekt á gildandi lögum og reglum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni er birt yfirlit yfir íslenska löggjöf sem með einum eða öðrum hætti snýr að málefnum hafsins.<sup>16</sup> Þar má nefna lög um stjórnun fiskveiða, fiskeldi, náttúruvernd, hollustuhætti, varnir gegn mengun hafs og stranda og lög um mat á umhverfisáhrifum. Í skýrslunni kemur fram að engin heildstæð löggjöf nái til stjórnunar strandsvæða. Eftirfarandi yfirlitstafla byggir á skýrslunni auk þess sem bætt hefur verið við nýjum lögum sem tóku gildi eftir að úttektin var unnin. Bent er á að auk laganna er fjöldi reglugerða sem snýr að málefnum hafsins.

Tafla 1. Yfirlit yfir íslenska löggjöf sem tengist haf- og strandsvæðum. Skammstöfun ábyrgðaraðila er skýrð aftast í töflunni.

Löggjöf	Markmið og gildissvið	Ábyrgð
Jónsbók (netlög) 1281	Að gera með lögum ljóst mörk eignarréttar landeigenda ofl.	R og SF
Tilskipun um veiði á Íslandi 20. júní 1849	Að taka á rétti sjávarjarða til veiða innan netlaga.	SLR
Lög um beitutekju nr. 39/1914	Réttur til beitutekju innan netlaga jarða.	SLR
Lög um skipströnd og vogrek nr. 42/1926	Að setja fram reglur um ráðstöfun strandgóss.	IRR
Lög um forkaupsrétt kaupstaða og kauptúna á hafnarmannvirkjum ofl. nr. 22/1932	Að áskilja bæjarfélagi forkaupsréttur á hafnarmannvirkjum og lóðum sem liggja að sjó.	IRR
Lög um ostrurækt nr. 21/1939	Heimildir til ostruræktar, friðlýsingar vegna ostruræktar	SLR
Lög um vísindalega verndun fiskimiða landgrunnsins nr. 44/1948	Að setja reglugerð sem ákvarðar takmörk verndarsvæða við strendur landsins innan endimarka landgrunnsins	SLR
Lög um hvalveiðar nr. 26/1949	Að regluvæða hvalveiðar	SLR
Lög um Lax- og silungsveiði nr. 76/1970	Að kveða á um veiðirétt í ferskvatni og skynsamlega, hagkvæma og sjálfbæra nýtingu fiskistofna í ferskvatni og verndun þeirra.	SLR

Tafla 1. Frh.

Lög um bann við losun hættulegra efna í sjó nr. 20/1972	Að banna að losa í sjó hættuleg efni eða efnasambönd.	UMH
Lög um heimild fyrir ríkisstjórnina til að staðfest fyrir Íslands hönd þrjá alþjóðasamninga um varnir gegn mengun sjávar af völdum olíu nr. 14/1979	Staðfesting alþjóðasamninga um varnir gegn mengun sjávar	UMH og UST
Lög um landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunn nr. 41/1979	Að afmarka landhelgi, efnahagslögu og landgrunn og réttindi íslenska ríkisins og vernda hafið gegn mengun og öðrum spjöllum	UTR
Siglingalög nr. 34/1985	Að regluvæða samgöngur á hafi	IRR
Lög um stjórn fiskveiða nr. 116/2006	Að stuðla að verndun og hagkvæmri nýtingu nytjastofna og kveða á um eignarhald þeirra	SLR og HR og FS
Lög um eignarrétt íslenska ríkisins að auðlindum hafsbotnsins nr. 73/1999	Að skilgreina eignarhald að auðlindum hafsbotnsins	IÐN
Lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994	Að tryggja viðgang og náttúrulega fjölbreytni villtra dýrastofna, skipulag á veiðum og annarri nýtingu dýra og koma í veg fyrir tjón sem villt dýr kunna að valda	UMH,UST,NSÍ
Lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995	Að stuðla að vernd Breiðafjarðar	UMH,UST, NSÍ*,
Lög um umgengni um nytjastofna sjávar nr. 57/1996	Að bæta umgengni um nytjastofna sjávar og stuðla að því að þeir verði nýttir með sjálfbærum hætti	SLR, FS
Lög um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands nr. 79/1997	Að stuðla að viðgangi og hagkvæmri nýtingu nytjastofna innan íslenskrar fiskveiðilandhelgi	SLR, HR,FS
Lög um sjóvarnir nr. 28/1997	Að verja svæði gegn sjávarflóðum og landbroti af völdum ágangs sjávar	IRR,SS
Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998	Að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómenguðu umhverfi	UMH,UST
Sveitarstjórnarlög nr. 45/1998	Skipting landsins í sveitarfélög sem ráða sjálf málefnum sínum á eigin ábyrgð	IRR
Lög um meðferð, vinnslu og dreifingu sjávarafurða nr. 55/1998	Að tryggja neytendum að íslenskar sjávarafurðir séu heilnæmar, standist kröfur um gæði og hreinlæti og að merkingar séu fullnægjandi	SLR

Tafla 1. Frh.

<b>Lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu nr. 57/1998</b>	Að skilgreina eignarhald að auðlindum innan netlaga og kveða á um rétt til rannsókna og nýtingar á þeim auðlindum	<b>IGN, OS</b>
<b>Lög um náttúruvernd nr. 44/1999</b>	Að stuðla að samskiptum manns og umhverfis þannig að hvorki spillist líf eða land né mengist sjór, vatn eða andrúmsloft	<b>UMH,UST</b>
<b>Lög um vitamál nr. 132/1999</b>	Að sjá sjófarendum fyrir nauðsynlegum leiðbeiningum til öryggis í siglingum við Íslandsstrendur og á fiskimiðum.	<b>IRR, SS</b>
<b>Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000</b>	Að tryggja að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd sem hefur í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif hafi farið fram mat á umhverfisáhrifum, að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum	<b>UMH, SLS</b>
<b>Lög um leit, rannsóknir og vinnslu kolefnisnr. 13/2001</b>	Að kveða á um eignarrétt að kolvetni og setja reglur um leit, rannsóknir og vinnslu kolvetnis	<b>IGN,OS</b>
<b>Lög um varnir gegn landbroti nr. 91/2002</b>	Að draga úr eða koma í veg fyrir landbrot og annað tjón á landi með fyrirhleðslum gegn ágangi vatna	<b>SLR, LG</b>
<b>Hafnalög nr. 61/2003</b>	Skipulag hafnarsvæða	<b>IRR, SS</b>
<b>Raforkulög nr. 65/2003</b>	Að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu. Lögini taka til vinnslu, flutnings, dreifingar og viðskipta með raforku á íslensku forráðasvæði án tillits til orkugjafa.	<b>IGN, OS</b>
<b>Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006</b>	Að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum	<b>UMH,SLS</b>
<b>Lög um fiskeldi nr. 71/2008</b>	Að skapa skilyrði til uppbyggingar fiskeldis og tryggja verndun villtra nytjastofna	<b>SLR, FS</b>
<b>Lög um uppbyggingu og rekstur fráveitna nr. 9/2009</b>	Að tryggja uppbyggingu og starfrækslu fráveitna þannig að frárennsli valdi sem minnstum óæskilegum áhrifum á umhverfið	<b>UMH</b>
<b>Skipulagslög nr. 123/2010</b>	Að stuðla að hagkvæmri þróun byggðar og landnotkunar á landinu öllu í samræmi við skipulagsáætlanir sem hafa sjálfbæra þróun að leiðarljósi	<b>UMH, SLS</b>

Tafla 1. Frh.

<b>Lög um mannvirki nr. 160/2010</b>	Að vernda líf og heilsu manna, eignir og umhverfi með því að tryggja faglegan undirbúning mannvirkjagerðar og virkt eftirlit	<b>UMH, MVS</b>
<b>Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011</b>	Að vernda vatn og vistkerfi þess, að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Taka til yfirborðsvatns og grunnvatns ásamt árósavatni og strandsjó, til vistkerfa þeirra og til vistkerfa sem tengjast þeim að vatnabúskap	<b>UMH, UST</b>
<b>Lög um skeldýrarækt nr. 90/2011</b>	Að skapa skilyrði til ræktunar skeldýra, setja reglur um starfsemina og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu. Að auki stefna löggin að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni og verndun náttúru við ræktun skeldýra.	<b>SLR, MAT</b>

\* Breiða fjarðarnefnd

#### Skilgreiningar

Umhverfisráðuneytið	UMH
Iðnaðarráðuneytið	IÐN
Umhverfisstofnun	UST
Innanríkisráðuneytið	IRR
Velferðarráðuneytið	VEL
Sjávarútveg- og landbúnaðarráðuneytið	SLR
Forsætisráðuneytið	FOR
Mennta- og menningmálaráðuneytið	MRN
Utanríkisráðuneytið	UTN
Orkustofnun	OS
Siglingastofnun	SS
Landgræðslan	LG
Mannvirkjastofnun	MVS
Matvælastofnun	MAT

## 2 Staða skipulags á haf- og strandsvæðum á Íslandi og í nágrannalöndunum

Á undanförunum árum hefur víða um heim verið unnið að því að þróa hentug skipulagstæki og skipulagsferla til að koma böndum á stjórnslu hafssvæða og tryggja vernd og viðhald náttúruauðlinda í hafinu. Það er því myndast talsverð þekking á hvernig æskilegt er að standa að hafsskipulagi og reynslan fer hraðvaxandi þó hún sé ekki orðin nægilega útbreidd. Markmiðið er almennt að hafa vistkerfið (e.ecosystem approach) í forgrunni og samhliða að stuðla að skynsamlegri nýtingu auðlindanna með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Sem dæmi um þjóðir sem hafa unnið að þróun hafsskipulags má nefna Kanadamenn sem þegar árið 1997 samþykktu löggjöf sem tók heilstætt á málefnum hafsins. Ári síðar samþykktu Ástralir hafsskipulagsstefnu sem felur í sér að útfærðar verði svæðisbundnar hafsskipulagsáætlanir og leit hin fyrsta dagsins ljós 2004 (South-east Regional Marine Plan). Meðal landa í Evrópu sem hafa sýnt frumkvæði í gerð hafsskipulags má nefna Noreg, sem nánar verður fjallað um hér á eftir en einnig Holland, Þýskaland og Belgía. Það sem hefur rekið þessi lönd til þess að vinna hafsskipulag eru vaxandi árekstrar á milli mismunandi geira, svo sem vegna siglinga, sæstrengja, efnistöku og vindmylla en ekki síður vegna þeirrar hættu sem ástandi hafsins, verðmætum náttúrufyrirbærum og viðkvæmum hrygningarsvæðum stendur af vegna aukins álags af notkun. Þá er talið að nýjar þarfir og nýjar hugmyndir um notkun geti komið fram svo sem vaxandi áhugi á ölduvirkjun og niðurdælingu kolefna.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir stöðu skipulagsmála varðandi hafsvæði hér við land og hafsskipulags á Norðurlöndum og í Skotlandi, helstu atriðum í þeim löndum varðandi tegund hafsskipulags og fyrirkomulag stjórnslunnar. Þessi lönd eru valin af því að þau liggja næst Íslandi. Ísland tekur auk þess þátt í virku samstarfi t.d. við Norðurlöndin um skipulag hafsvæða.

### 2.1 Ísland

Stjórnslu. Fjögur ráðuneyti og ellefu stofnanir þeirra fara með meginábyrgð á málefnum hafsins. Ekkert ráðuneyti fer með yfirstjórn málaflokksins. Sveitarfélögin í landinu (75) bera ábyrgð á skipulagi á landi og hafi innan marka sveitarfélaganna, þ.e. 115 m út frá stórstraumsfjöru.

Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið 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. Stofnanir ráðuneytisins sem snúa að málefnum hafsins eru Hafrannsóknarstofnun og Fiskistofa, Mátis, Matvælastofnun og Veiðimálastofnun.

Umhverfisráðuneytið fer með mál er varða náttúruvernd þar með talið vernd vistkerfa og líffræðilegrar fjölbreytni og erfðaauðlinda, þjóðgarða og friðlýst svæði. Auk þess fer ráðuneytið með skipulagsmál og mat á umhverfisáhrifum, mál er snerta rannsóknir og umhverfisvöktun á sviði umhverfismála, varnir gegn mengun hafsins, eiturefnaeftirlit, loftslagsmál og matvælaeftirlit, sem ekki er lagt til annars ráðuneytis. Umhverfisstofnun og Skipulagsstofnun fara með málaflokka sem snúa að haf- og standsvæðum.

Iðnaðarráðuneytið fer með mál er varða leit, rannsóknir og nýtingu á jarðrænum auðlindum á, í eða undir hafsbotni, rannsóknir á orkulindum og umsjón með raforkumarkaði. Auk þess hefur ráðuneytið málefni sem snúa að atvinnuþróun og nýsköpun, byggðamálum og mörkun ferðamálastefnu. Hlutverk Orkustofnunar er m.a. að veita leyfi til leitar, rannsóknar og vinnslu á kolvetni (olíu).

Innanríkisráðuneytið fer meðal annars með mál er varða skipulag samgangna á sjó, siglingar, vita, hafnir og sjóvarnir. Einnig fer ráðuneytið með gæslu landhelgi og fiskimiða, framkvæmd Schengen samningsins, sjómælingar og sjókortagerð. Ráðuneytið fer jafnframt með fjarskiptamál, ferðamál og sveitarstjórnarmál. Landhelgisgæsla Íslands, Siglingastofnun og Vegagerðin fara með málefni sem snúa að hafinu.

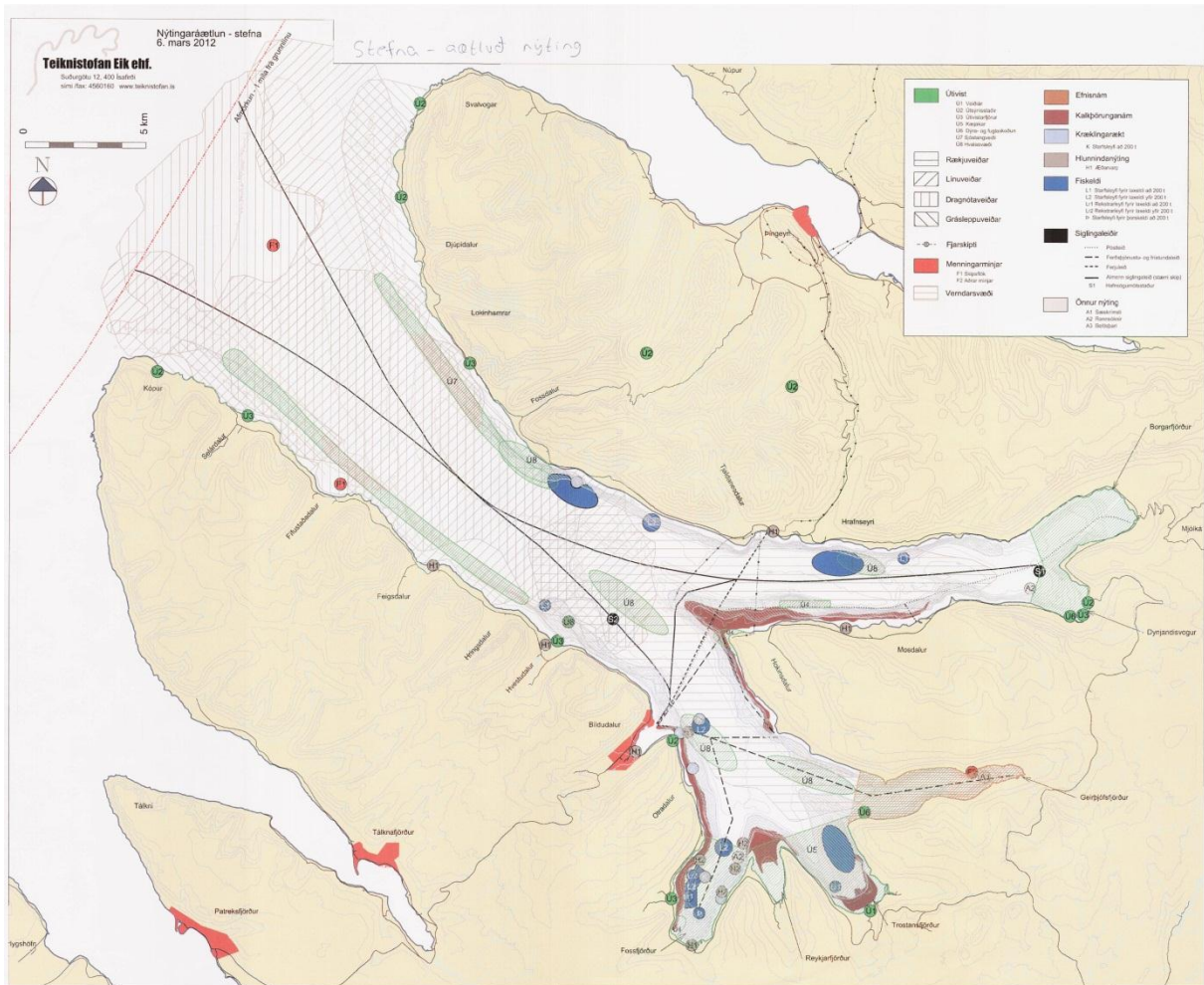


Utánríkisráðuneytið fer með milliríkja- og fjölþjóðasamninga, þróunarsamvinnu sem og aðild Íslands að alþjóðlegum samtökum, stofnunum, ráðstefnum og fundum er varða opinbera hagsmuni og falla ekki undir önnur ráðuneyti.

Skipulag. Í september 2011 skilaði nefnd sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra úttekt á gildandi lögum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni.<sup>17</sup> Nefndinni var einnig ætlað að meta hvort gera þyrfti skýrari reglur þar um og hvort ástæða væri til að setja löggjöf um skipulag strandsvæða. Í skýrslu sinni bendir nefndin m.a. á að málefni hafsins falli undir mörg ráðuneyti og skortur sé á samráði milli stofnana sem fari með reglur um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni og af þeim sökum vanti heildarsýn yfir starfsemi á hafsvæðum við Ísland. Að hluta til stafi það af því að hentug tól vanti sem nota megi til að skapa yfirsýn yfir nýtingu og vernd hafsvæða (t.d. miðlæga gagnamiðlun og/eða upplýsingagátt), en einnig vegna þess að samráð skorti milli opinberra stofnana, sem m.a. veita leyfi fyrir starfsemi á haf- og strandsvæðum og hafi eftirlit með þeim. Þá bendir nefndin á að á landi sé landnotkun skilgreind í skipulagaáætlunum, en engar áætlanir séu til um nýtingu gæða hafsins. Mögulega væri hægt að nota landsskipulagsstefnu til að setja fram skipulagsstefnu stjórnvalda fyrir hafið sem hafi sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Á undanförunum árum hefur verið unnið að verkefninu Nýtingaráætlun fyrir strandsvæði Vestfjarða<sup>18</sup>. Meginmarkmið áætlunarinnar er að gera samþætta nýtingaráætlun fyrir strandsvæði fjórðungsins, en á fyrstu stigum verkefnisins var hins vegar ákveðið að afmarka verkefnið í fyrstu við Arnarfjörð. Álag og ásókn í nýtingu fjarðarinnar hefur farið vaxandi á undanförunum árum og í verkefninu er búið að skrá núverandi nýtingu Arnarfjarðar. Vinna við áætlunina er komin vel á veg og fyrstu drög að samþættri nýtingaráætlunar Arnarfjarðar er tilbúin. Ætlunin er að sveitarfélög, sem að firðinum liggja, muni hafa áætlunina til hliðsjónar við samræmingu á stjórnun og nýtingu fjarðarinnar í samvinnu við hagsmunaaðila. Þannig muni áætlunin stuðla að sjálfbærri nýtingu Arnarfjarðar til hagsbóta fyrir samfélag, efnahagslíf og umhverfi.

Aðalskipulag sveitarfélaga við Arnarfjörð takmarkast við línu sem liggur 115 m utan við stórstraumsfjöruborð (netlög) en utan þess er ekkert skipulag í gildi og öll stjórnun og ákvarðanatáka á forræði margra stofnana og ráðuneyta. Nýtingaráætlun Arnarfjarðar á sér ekki lagastoð og er því hvorki bindandi fyrir sveitarfélögin né aðra sem koma að stjórnun svæðisins. Hún felur hins vegar í sér stefnuyfirlýsingu sveitarfélaganna á svæði sem miðar við eina sjómílu á haf út miðað við grunnlínupunkta landhelginnar. Þar er mörkuð stefna um fjölbreytta nýtingu m.a. veiðar, fjarskipti, efnis- og kalkþörunganáms, hlunnindi, fiskeldi, kræklingarækt, útivist, siglingaleiðir og verndun lífríkis og menningarminja. Áætlunin er sett fram í greinargerð og á uppdráttum þar sem fram kemur svæðaskipting m.t.t. nýtingar (mynd 1). Stefnt er að því að nýtingaráætlunin verði viðauki við svæðisskipulag á Vestfjörðum sem stefnt er að verði unnin samkvæmt skipulagslögum.



Mynd 1. Stefna sveitarfélaga á Vestfirðum um nýtingu Arnarfjarðar (mynd: Teiknistofan Eik ehf.).

## 2.2 Yfirlit yfir stöðu hafsskipulags í nágrannalöndunum

Á undanförunum árum hefur víða um heim verið unnið að því að þróa hentug skipulagstæki og skipulagsferla til að koma böndum á stjórnýslu hafssvæða og tryggja vernd og viðhald náttúruauðlinda í hafinu. Talsverð þekking er því að verða til um hvernig æskilegt er að standa að hafsskipulagi þó hún sé ekki orðin nægilega útbreidd. Markmiðið er almennt að hafa vistkerfið í forgrunni (e.ecosystem approach) og samhliða að stuðla að skynsamlegri nýtingu auðlindanna með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Sem dæmi um þjóðir sem hafa unnið að þróun hafsskipulags má nefna Kanadamenn sem þegar árið 1997 samþykktu löggjöf sem tók heilstætt á málefnum hafsins. Ári síðar samþykktu Ástralir hafsskipulagsstefnu sem felur í sér að útfærðar verði svæðisbundnar hafsskipulagsáætlanir og leit hin fyrsta dagsins ljós 2004 (South-east Regional Marine Plan). Meðal landa í Evrópu sem hafa sýnt frumkvæði í gerð hafsskipulags má nefna Noreg, sem nánar verður fjallað um hér á eftir en einnig Holland, Þýskaland og Belgíu. Það sem hefur rekið þessi lönd til þess að vinna hafsskipulag eru vaxandi árekstrar á milli mismunandi geira, svo sem vegna siglinga, sæstrengja, efnistöku og vindmylla en ekki síður vegna þeirrar hættu sem ástandi hafsins, verðmætum náttúrufyrirbærum og viðkvæmum hrygningarsvæðum stendur af vegna aukins álags af notkun. Þá er talið að nýjar þarfir og nýjar hugmyndir um notkun geti komið fram svo sem vaxandi áhugi á ölduvirkjun og niðurdælingu kolefna.

Hér á eftir er gerð grein fyrir stöðu hafsskipulags á Norðurlöndum og í Skotlandi, helstu þáttum þess og hvernig því er fyrir komið í stjórnsýslunni. Þessi lönd eru valin af því að þau liggja næst okkur auk þess sem Ísland er í virku samstarfi við Norðurlöndin um skipulag hafsvæða. Fleiri lönd hafa þó unnið að skipulagi haf- og strandsvæða t.d. í Evrópu, Bandaríkjunum, Kanada og Ástralíu.

Tafla 2. Staða hafsskipulags á Norðurlöndum og Skotlandi.

Ríki	Stjórnæki fyrir skipulag hafsvæða	Ábyrgðaraðili	Yfirráð og afmörkun skipulagssvæða
<b>Noregur</b>	Unnar eru hafsskipulagsáætlanir (n. forvaltningsplaner) á grundvelli ákvörðunar stórbingsins sem einnig samþykkir fullgerða áætlun. Markmiðið með gerð þeirra er að hafa yfir að ráða stjórnæki sem bæði stuðlar að verðmætasköpun á grundvelli auðlinda hafsins og til að vernda og viðhalda vistkerfi þess.	Áætlanirnar eru unnar þvert á ráðuneyti og stofnanir sem fara með málefni hafsins undir stjórn umhverfisráðuneytisins.	Afmörkun svæðanna er frá grunnlínu og að ytri mörkum efnahagslögsögunnar. Saman þekja áætlanirnar þrjár allt hafsvæðið meðfram strönd Noregs. Skipulagsvald sveitarfélaga nær eina sjómílu út fyrir grunnlínu að öðru leyti en því að skipulag olíuleiðsla og aðrar framkvæmdir tengda orkuflutningi er á ábyrgð ríkisins.
<b>Danmörk</b>	Hafsskipulag hefur ekki verið innleitt í Danmörku Stjórnsýsla á hafinu, þ.m.t. á ætlanagerð og leyfisveitingar er í höndum mismunandi geira, t.d. orku-geirans og fiskveiði-geirans.		Skipulagsvald sveitarfélaga takmarkast við strandlínuna. Ríkið fer með yfirráð hafsvæða þar fyrir utan.
<b>Svíþjóð</b>	Samkvæmt núgildandi lögum eiga aðalskipulagsáætlanir sveitarfélaga að taka á skipulagi hafsvæða fyrir innan 12 sjómílna mörkin.  Unnið er að lagasetningu um hafsskipulag og hefur þegar verið ákveðið að hafsvæðið innan sænskrar lögsögu verði skipt í þrjú skipulagssvæði.	Fá og með 1. júní 2011 hefur Hav- og vattenmyndigheten yfirumsjón með ráðstöfun hafsvæða og leyfisveitingum í samráði við yfirvöld á svæðisvísu og sveitarfélög og yfirvöld Hav- og vattenmyndigheten mun bera ábyrgð á gerð hafsskipulags þegar lög þar um hafa verið samþykkt.	Skipulagsvaldsveitarfélaga tekur til 12 sjómílna frá landi.  Samkvæmt tillögu að lagafrumvarpi mun hafsskipulag ríkisins ná til sænsku efnahagslögsögunnar frá línu sem dregin er 1 sjómílu fyrir utan grunnlínu.

<b>Skotland</b>	Gerð hafsskipulags var innleitt með lögum Marine (Scotland) Act 2010.  Hafsskipulag verðu unnið á tveimur stigum, annars vegar sem stefna fyrir allt hafssvæði að 200 sjómílna mörkunum og hins vegar á svæðisvísu.	Marin Scotland er ný stofnun sem sett var á fót með lögnum um málefni hafsins frá 2010. Stofnun hefur yfirumsjón með stefnumörkun um málefni hafsins og gerð hafsskipulags auk þess að sinna eftirliti, leyfisveitingum og rannsóknum.	Hafsskipulag á að taka til allrar efnahagslögsögunnar frá stórstraumsfjöru.  Skipulagsvald sveitarfélaga ta kmarkast við stórstraumsfjöruþorðs
-----------------	---	--	--

### 2.2.1 Noregur

Norðmenn hafa innleitt hafsskipulag, sem þeir nefna „forvaltningsplaner for havsområder“ (í. hafsskipulag). Markmiðið er hafa yfir að ráða stjórnþæki sem bæði stuðlar að verðmætasköpun á grundvelli auðlinda hafsins og til að vernda og viðhalda vistkerfi þess. Upphaf þessa má rekja til samþykktar Stórþingsins frá 2002 á tillögu ríkisstjórnarinnar sem sett var fram í skýrslu „Rent og ríkt hav“<sup>19</sup> um að hefja vinnu við að móta og samþætta áætlanir um nýtingu og vernd á hafssvæði Noregs og þróa til þess verkferla og verkfæri. Á grundvelli þessa var fyrsta hafsskipulagið<sup>20</sup> samþykkt í Stórþinginu 2006 fyrir Barentshaf og hafssvæðið kringum Lofoten. Samhliða var ákveðið að áætlunin skyldi endurskoðuð 2010 og var sú endurskoðun<sup>21</sup> samþykkt í Stórþinginu 11. mars 2011. Næsta svæðið sem tekið var fyrir var Norska hafið og var hafsskipulag<sup>22</sup> þess samþykkt í Stórþinginu 2009. Vinna við hafsskipulag fyrir Norðursjó og Skagerak er hafin og er stefnt er að því að ljúka gerð þess árið 2013. Þegar síðast nefnda áætlunin hefur verið samþykkt mun liggja fyrir hafsskipulag fyrir alla efnahagslögsögu Noregs fyrir utan mörk sveitarfélaga sem liggja eina sjómílu fyrir utan grunnlínu.

Ekki er kveðið á um gerð hafsskipulags í norskum lögum þannig að núgildandi hafsskipulagsáætlanir eru alfarið unnar á grundvelli ákvörðunar í Stórþinginu. Áætlanirnar endurspeglar þannig pólitískan vilja ríkisvaldsins en eru ekki bindandi að öðru leyti en því sem kveðið er á um í lögum um einstaka málaflokka, svo um fiskveiðar, siglingar og olíuvinnslu og í alþjóðlegum samningum.

Skipulagsferli norskra hafsskipulagsáætlana byggir á þverfaglegri vinnu<sup>23</sup>. Stýrihópur, sem skipaður er fulltrúum þvert á ráðuneyti og stofnanir, samþættir gerð hafsskipulagsáætlana. Umhverfisráðuneyti Noregs samræmir skipulagsferlið og leiðir vinnu stýrihópsins. Stýrihópnum til ráðgjafar eru þrjár faghópar, fagråd (n. faglig forum) leitt af norsku pólstofnunni (Norsk Polarinstittutt), eftirlits- eða vöktunarhópur (n. overvågningsgrupp) leiddur af norsku hafrannsóknastofnuninni og hættumatshópur (n. risikogrúpp) leiddur af norsku siglingamálastofnuninni (Kystverket). Vinnunni tengist einnig samráðshópur hagsmunaðila og er haft samráð við aðrar þjóðir í formlegu samstarfi á alþjóðavettvangi. Þannig má segja að samþykkt hafsskipulag er sameiginlegur samningur þeirra sem koma að málefnum hafsins, um ráðstöfun hafssvæða til nýtingar og verndar og liggur til grundvallar leyfisveitingum. Á mynd 2 má sjá skipurit fyrir gerð hafsskipulags í Noregi.



Mynd 2. Skipurit vegna vinnu við hafsskipulagsáætlun fyrir hafsvæði við Noreg. Heimild: Skýrsla til norska þingsins (Meld.St.10 (2010-2011))

Þegar fyrir liggur tillaga stýrihópsins að hafsskipulagsáætlun (n.forvaltningsplan) og umhverfismat hennar, sem hefur verið kynnt opinberlega, afgreiðir stýrihópurinn tillöguna til umhverfisráðuneytisins sem undirbýr endanlega tillögu til samþykktar í Stórþinginu.

Gerð norskra hafsskipulagsáætlanana byggir að mestu leyti á fyrirliggjandi upplýsingum um starfsemi og náttúruferla, á fagþekkingu fagstofnana og fyrirliggjandi áætlunum í einstökum málaflokkum. Skortur á upplýsingum er ekki látinn stöðva skipulagsferlið en þar sem það á við er farið varlegar í sakirnar og frekari upplýsinga safnað. Þannig var við samþykkt fyrsta hafsskipulagsins fyrir Barentshafið ákveðið hvenær það skyldi endurskoðað og í kjölfar samþykktarinnar ráðist í að vinna skýrslur um tiltekin málafni sem óvissa ríkti um. Þessar framhaldsrannsóknir og nýfengin reynsla, þ.m.t. af olíuslysnu í Mexíkóflóa, voru síðan nýttar við endurskoðun þessa fyrsta hafsskipulags Norðmanna.

Skipulagsvald sveitarfélaga nær eina sjómílu til hafs utan við grunnlínu samkvæmt norskum skipulags- og byggingarlögum frá 2008. Sveitarfélögum er samkvæmt lögnum heimilt að skipuleggja framkvæmdir og aðgerðir innan þessa svæðis, svo sem í tengslum við fiskeldi, siglingar og aðra notkun eða vernd á haffleti, vatnssúlu og á hafsbotni. Þetta gildir þó ekki um legu olíuleiðslna og aðrar framkvæmdir sem tengjast flutningi á raforku, þær eru alfarið á ábyrgð ríkisins.

Í norskum skipulags- og byggingarlögum er jafnframt kveðið á um að óheimilt sé að veita leyfi til framkvæmda á 100m belti landmegin við ströndina. Þetta ákvæði er þó sveigjanlegt miðað við aðstæður á hverjum stað og á grundvelli skipulags- og byggingalaga í mars 2011 gefnar út leiðbeiningar eða reglugerð stjórnvalda (n.statlige planretningslinjer)<sup>24</sup> um hvernig beita mætti þessu ákvæði um strandsvæði með það að markmiði að gæta almannahagsmuna og hindra óheppilega uppbyggingu á strandsvæðum. Stefnan hefur mismunandi áhrif á útfærslu, allt eftir hversu viðkvæmt eða hversu ágeng uppbygging verður. Með hliðsjón af þessari stefnu stjórnvalda getur sveitarfélag í sínu aðalskipulagi heimilað nauðsynlegar byggingar og minni háttar mannvirki í tengslum við landbúnað, sjóeldi, veiðar og samgöngur á sjó.

Fylkisstjórnir eru ábyrgar fyrir gerð svæðisskipulags og geta unnið svæðisskipulag fyrir strandsvæði þ.m.t. fyrir fiskeldi og afnot hafsvæða. Stefna stjórnvalda á landsvísu um



strandsvæði skal lögð til grundvallar haf- og strandsvæðaskipulagi svæðisyfirvalda og skipulagsgerð sveitarfélaganna.

### 2.2.2 Danmörk

Danmörk hefur ekki innleitt sérstakt hafskipulag en viðfangsefnið hefur verið nokkuð til umræðu á undanförunum árum, sérstaklega samþætting skipulags haf- og strandsvæða. Fram hefur komið að Danir bíði eftir niðurstöðum úr vinnu á vegum ESB um samþættingu skipulags á hafs- og strandsvæðum sem gert er ráð fyrir að muni liggja fyrir síðar á árinu 2012.

Yfirráð innan dönsku landhelginnar byggir á svokölluðum fullveldisrétti, það er að ríkið fer með stjórnýslu og málefni hafsins, sbr. einnig ákvæði alþjóða hafréttarsamningsins. Fullveldisrétturinn er að einhverju leyti festur í lög fyrir einstök svið eða málaflokka, t.d. lög um hafnir (dk. havneloven) og strandverndarlög (dk. kystbeskyttelsesloven).

Stjórnýsla hafsvæða snýst fyrst og fremst um útgáfu tiltekinna leyfa og ráðstöfun hafssvæða miðað við þarfir mismunandi málaflokka, svo sem fyrir orkuvinnslu, efnistöku eða fiskveiðar. Leyfi til aðgerða og framkvæmda eru gefin út af mismunandi aðilum og samráðið á sér fyrst og fremst stað í kynningarferli í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda eða á samráðsvettvangi stofnana. Sumar þeirra stofnana sem fara með málefni sem tengd eru notkun hafsvæða, vinna áætlanir til að styðja við stjórnýsluna svo sem leyfisveitingar, annað hvort á grundvelli laga um málaflokkinn eða einfaldlega vegna þess að það þykir skynsamlegt.

Ekki liggur fyrir samræmd stefna um strandskipulag í Danmörku. Samþætting skipulags á landi og strandsvæðum er þó ágætlega fyrir komið þar sem tekið er á henni í mismunandi lögum, svo sem hafnarlögum, strandverndarlögum og náttúruverndarlögum (dk. miljømålslov).

Skipulagsvald danskra sveitarfélaga nær aðeins til lands og takmarkast við að þeim er heimilt að gera ráð fyrir bað- og bátabryggjum á strandsvæðum að teknu tilliti til lagaákvæða sem annars kunna að gilda um strandsvæði. Skipulag landmegin á strandsvæðum er jafnframt háð ákveðnum takmörkunum. Í náttúruverndarlögum er kveðið á um að óheimilt sé að skerða náttúruleg og lítt snortin strandsvæði og klettabelti á 300m breiðu belti landmegin frá hafi. Í skipulagslögum er einnig ákvæði um að utan skilgreinds þéttbýlis, á svokölluðum nærsvæðum stranda (dk.kystnærhedszonen) sem er 3 km breitt belti frá hafi, skuli ekki gert ráð fyrir mannvirkjagerð sem ekki er háð því að vera í nánnum tengslum við ströndina.

Öll ráðstöfun hafs og strandsvæðis sjávarmegin er því alfarið á forræði ríkisins en samráð er haft við sveitarfélög t.d. við umhverfismat áætlunar eða framkvæmdar. Sveitarfélögin bera ábyrgð á að vinna aðgerðaráætlanir í tengslum við vatnaáætlanir (vatnatilskipunina) yfirvalda, þ.e. til verndar á ástandi ferskvatns og strandsjávar samkvæmt vatnatilskipun Evrópusambandsins.

### 2.2.3 Svíþjóð

Eins málum er nú háttáð eru sveitarfélög, á grundvelli skipulags- og byggingarlaga, ábyrg fyrir skipulagi hafssvæða innan sveitarfélagamarka en þau liggja 12 sjómílu utan við grunnlínu, þ.e. sveitarfélög hafa skipulagsvald á hafi innan marka landhelginnar. Reyndin er hins vegar sú að almennt er ekki tekið á skipulagi hafsvæða í aðalskipulagi sveitarfélaga og það virkar því ekki sem skyldi sem stjórnþæki fyrir notkun eða vernd.

Í Svíþjóð eru ekki unnar áætlanir fyrir einstaka málaflokka eða fyrir einstaka geira fyrir utan járnbrautir og vegi. Í vinnslu er frumvarp til laga um hafsskipulag og er gert ráð fyrir að það verði að lögum á árinu 2012. Upphaf þessa er að í nóvember 2009 skipaði sænska ríkisstjórnin nefnd til að koma með tillögum um verkfæri og verkferli fyrir gerð hafsskipulags ásamt tillögum um nauðsynlegar lagabreytingar. Í skýrslu nefndarinnar, sem kom út í desember 2010<sup>25</sup>, var lagt til að sett verði sérstök lög og stofnuð verði sérstök stofnun um gerð hafsskipulags. Í skýrslu nefndarinnar er gert ráð fyrir að hafsskipulag geti að hluta til verið bindandi en einnig stýrandi og leiðbeinandi. Ef tillaga nefndarinnar að lögum um hafsskipulag verður samþykkt mun skipulag hafsvæða verða unnið í samráði við lénsstjórnirnar og sveitarfélög á strandsvæðum. Hafsskipulag mun verða háð samþykki ríkisstjórnarinnar og verða ráðandi fyrir skipulag og leyfisveitingar sveitarfélaga. Samkvæmt tillögu nefndarinnar verður hafsvæðinu skipt í þrjú svæði og hafsskipulag unnið fyrir hvert þeirra, þ.e. fyrir Austurbotn, Eystrasalt og hafsvæðið vestan við Svíþjóð (se. Västerhavet) og taka til alls hafsvæðis frá einni sjómílu utan við grunnlínu. Ráðgert er að fyrsta kynslóð hafsskipulags liggi fyrir 2016, verði tillaga nefndarinnar að frumvarpi að lögum samþykkt.

Í samræmi við tillögur nefndarinnar tók til starfa ný stofnun þann 1. júlí 2011 og nefnist hún „Hav- och vattenmyndigheten“ (haf- og vatnastofnun). Hlutverk stofnunarinnar er að hafa umsjón með skipulagi hafsvæða, stjórn og eftirlit með hafsvæðum og einnig gerð vatnaáætlunar á grundvelli vatnatilskipunar Evrópusambandsins. Stofnunin á að gæta þess að umhverfismarkmið stjórnvalda í tengslum við haf og vatn náist auk þess sem stofnunin á að hafa eftirlit með aðgerðum á hafinu, þ.m.t. fiskveiðum. Flest þau verkefni er varða haf og vatn hafa verið flutt frá sænsku náttúrufræðistofnuninni (Naturvårdsverket) og yfir í hina nýju stofnun. Samhliða því að stofnunin tók til starfa var sænska fiskistofan (Fiskeriverket) lögð niður og verkefni hennar flutt undir hina nýju stofnun.

#### 2.2.4 Finnland

Í Finnlandi nær skipulagsvald sveitarfélaga til allrar landhelginnar líkt og í Svíþjóð, þ.e. 12 sjómílu út fyrir grunnlínu skv. skipulags og byggingarlögum sem tóku gildi árið 2000. Stjórnsýsla finnsku efnahagslögsögunnar er alfarið á ábyrgð ríkisins.

Umhverfisráðherra setur samkvæmt skipulags- og byggingarlögum almenna stefnu um skipulagsmál (se. riksinteresser) til nánari útfærslu í svæðisskipulagi (se. landskapsplan) og í aðalskipulagi (se. generalplan) sveitarfélaga. Samtökum sveitarfélaga á svæðisvísu er skylt að vinna svæðisskipulag og getur það tekið til haf- og strandsvæða. Svæðisskipulagið er háð samþykki umhverfisráðherra og er það bindandi fyrir skipulagsgerð sveitarfélaga.

Að öðru leyti er gerð hafsskipulags ekki þróað í Finnlandi en Finnar hafa tekið þátt í alþjóðlegu samstarfi við að þróa verkfæri og ferla fyrir hafsskipulag. Annars vegar í samstarfi við Svía í svokölluðu Plan-Botnia - verkefni sem er tilraunaverkefni um skipulag Austurbotns, á milli Finnlands og Svíþjóðar og mun því verkefni ljúka vorið 2012. Hins vegar í samstarfsverkefni fleiri þjóða í kringum Eystrasaltið og hefur það verkefni nýlega skilað af sér stefnu um fyrirkomulag hafsskipulags í Eystrasalti undir yfirskriftinni BaltSeaPlan Vision 2030 og nær til allra athafna og verndar á því hafsvæði. Það verkefni er styrkt af Evrópusambandinu og verið nýtt sem fyrirmynd í evrópsku samhengi.

#### 2.2.5 Skotland

Á árinu 2010 voru samþykkt lög<sup>26</sup> um skoska hafsvæðið á grundvelli laga um málefni hafsins fyrir allt Bretland<sup>27</sup>. Í lögum er skosku stjórninni falin yfirstjórn með skipulagi, vernd og



leyfisveitingum á hafsvæðinu í kringum Skotland, út að 200 mílna mörkunum. Samkvæmt lögnum verður hafsskipulagið útfært á tveimur stigum, annars vegar í áætlun á landsvísu fyrir skoska hafssvæðið og hins vegar í nákvæmara svæðisskipulagi fyrir afmörkuð hafssvæði innan skosku landhelginnar.

Stefna um skipulag hafsins setur leiðarljós fyrir frekari hafsskipulagsgerð og skal sjálfbær þróun og vistkerfisnálgun höfð að leiðarljósi. Hafsskipulagið mun taka yfir hafsvæði frá stórstraumsfjöru og að mörkum landhelginnar. Í hafsskipulaginu verður lagður grunnur að ráðstöfun hafssvæða til nýtingar, verndarsvæði afmörkuð og jafnframt gerð grein fyrir hvernig bregðast eigi við loftslagsbreytingum.

Við gildistöku bresku laganna var öllum stofnunum sem hafa með hafið að gera safnað undir einn hatt, „Marine Scotland“ og þar undir falla fimm meginfagsvið, þ.e. fyrir rannsóknir, eftirlit, fiskeldi, fiskveiðar og svo svið sem fer með stefnumótun um málefni hafsins og skipulag hafsvæða.

Árið 2010 kom út stefna<sup>28</sup> skoskra stjórnvalda um málefni hafsins. Á grundvelli stefnunnar og framangreindra laga fyrir skosk hafsvæði, voru á síðastliðnu ári kynnt drög að fyrsta hafsskipulaginu<sup>29</sup>. Gert er ráð fyrir að kynna tillögu að hafsskipulagsstefnu og umhverfismat hennar nú á vormánuðum 2012.

### 3 Kortlagning á lífríki, nýtingu og vernd

Í skýrslu nefndar á vegum sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra (september 2011) er m.a. bent á að það vanti heildarsýn yfir starfsemi á hafsvæðum við Ísland. Að hluta til stafi það af því að hentug tól vanti sem nota megi til að skapa yfirsýn yfir nýtingu og vernd hafsvæða (t.d. miðlæg gagnamiðlun og/eða upplýsingagátt), en einnig vegna þess að samráð skorti milli opinberra stofnana, sem hafa m.a. lögbundið hlutverk varðandi leyfisskylda starfsemi á haf- og strandsvæðum og eftirlit með þeim.

Í framhaldi af vinnu nefndarinnar var stofnaður samráðshópur um málefni hafsins, að frumkvæði Skipulagsstofnunar. Á þessum vettvangi leitaði Skipulagsstofnun eftir samstarfi stofnana við gerð greinargerðar um skipulag haf- og strandsvæða í tengslum við landsskipulagsstefnu 2013-2024. Í þeim tilgangi óskaði Skipulagsstofnun eftir gögnum sem nota mætti til að gera grófa greiningu á umfangi og eðli nýtingar og verndar í hafinu við Ísland og frumgreiningar á hagsmunaárekstrum milli þessara þátta. Hér á eftir verður gerð grein fyrir þeim gögnum sem samstarfsstofnanir Skipulagsstofnunar veittu heimild til að nota vegna greinargerðar um skipulag haf- og strandsvæða, eðli þeirra og takmörkunum og þær dregnar saman til að veita yfirsýn yfir nokkra þætti lífríkis sjávar, nýtingu og vernd. Áréttað er að gögnin eru langt í frá tæmandi og í mörgum tilfellum er nákvæmni þeirra takmörkuð. Framsetning þeirra þjónar engu að síður fullnægjandi því hlutverki að lýsa mikilvægum þáttum í lífríki Íslandsmiða í tengjast nýtingu auðlinda sjávar, verndarsvæðum við strendur landsins og í hafinu og veigamiklum þáttum í nýtingu hafsvæða.

#### 3.1 Gögn sem nýtt voru til greiningar á nýtingu og vernd hafsvæða við Ísland

##### 3.1.1 Fiskistofa

Fiskistofa annast stjórnsýsluverkefni á sviði sjávarútvegsmála, lax- og silungsveiði, fiskræktar, fiskeldis, hvalveiða o.fl.. Stofnunin gegnir mikilvægu hlutverki við að stuðla að ábyrgri og hagkvæmri nýtingu fiskistofna og hvala í hafinu og sjálfbærri nýtingu laxfiska í ám og vötnum og vernda búsvæði þeirra. Fiskistofa gerir m.a. tillögur um lokanir veiðisvæða með það að markmiði að vernda smáfisk og koma í veg fyrir skaðlegar veiðar á íslenska hafsvæðinu. Þá ber stofnuninni að stuðla að sjálfbærri nýtingu laxfiska í ám og vötnum landsins og vernda búsvæði þeirra í samvinnu við eigendur veiðiréttar og veiðifélög. Einnig annast Fiskistofa útgáfu rekstrarleyfa til fiskeldis. Hér á eftir verður lýst gögnum Fiskistofu, sem nýtt verða í þessari greinargerð.

##### A) Lög nr. 79/1997 um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands.

Fiskistofu ber að stuðla að viðgangi og hagkvæmri nýtingu nytjastofna innan íslenskrar fiskveiðilandhelgi. Til að stuðla að bættri umgengni um nytjastofna sjávar, m.a. með því að vernda smáfisk, beitir Fiskistofa veiðibanni á hafsvæðum, til lengri eða skemmri tíma. Í reglugerð sem takmarkar veiðar á tilteknu hafsvæði eru tilgreind þau hnit sem afmarka viðkomandi lokunarsvæði. Hér á eftir verður gerð grein fyrir svæðalokunum, sem í gildi voru í apríl 2012 og takmarka veiðar með togveiðarfærum, línu og dragnót, fleiri en einu veiðarfæri eða banna allar veiðar.

*Svæði við Ísland þar sem allar veiðar eru bannaðar.* Fiskistofa framfylgir reglum um friðun hrygningarþorsks og skarkola sem stöðva veiðar á ákveðnum svæðum á þeim tíma sem hrygning fer fram í apríl. Á mynd 3 er afmörkuð svæði sem lokuð eru á vetrarvertíð vegna hrygningar þorsks og skarkola í apríl (reglugerðir nr. 30/2005 og 225/2007). Auk þess er í byrjun apríl ár hvert í gildi samsvarandi bann við veiðum nær landi en 4 sjómílu frá

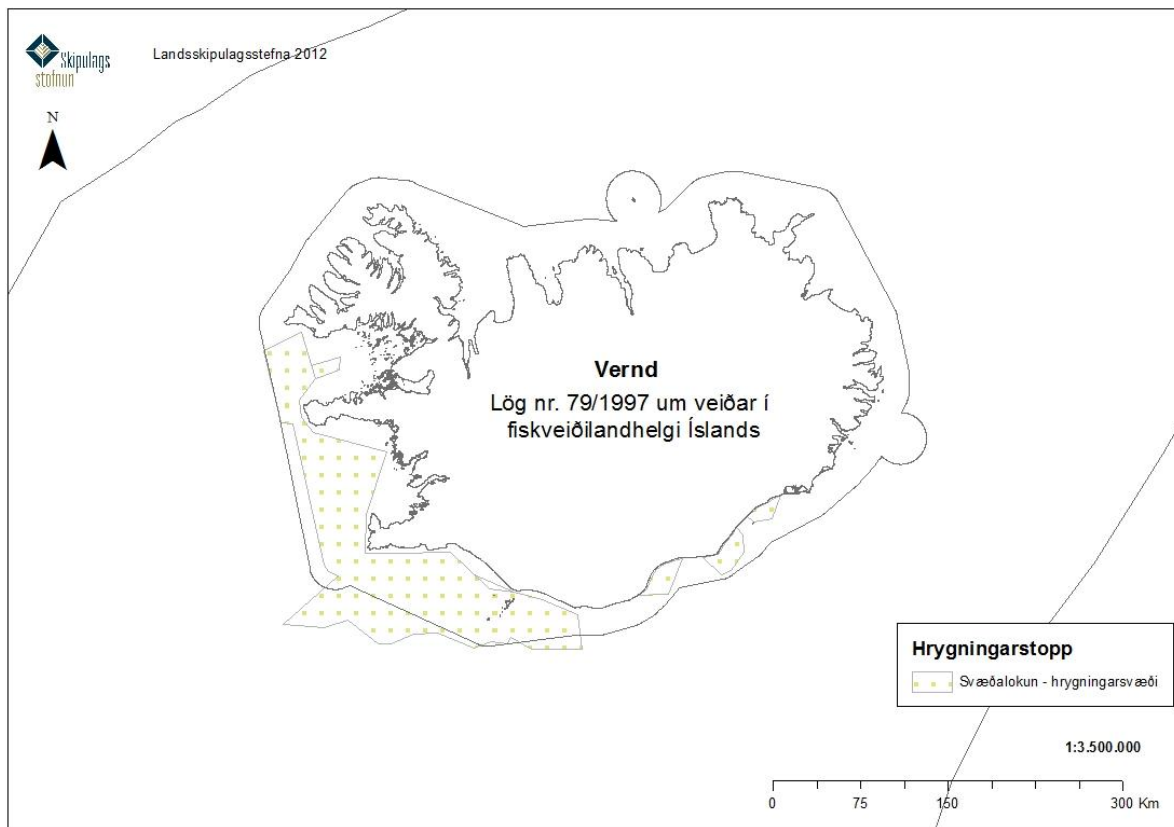
fjörumörkum (Vestur- og Suðurland) og 3 sjómílur frá fjörumörkum (Norður- og Austurland). Þessar svæðalokanir eru ekki sýndar á myndinni.

Yfirlit yfir svæði þar sem allar veiðar eru bannaðar, ýmist allt árið eða hluta úr ári, má sjá á mynd 4. Í gildi er bann við öllum veiðum allt árið

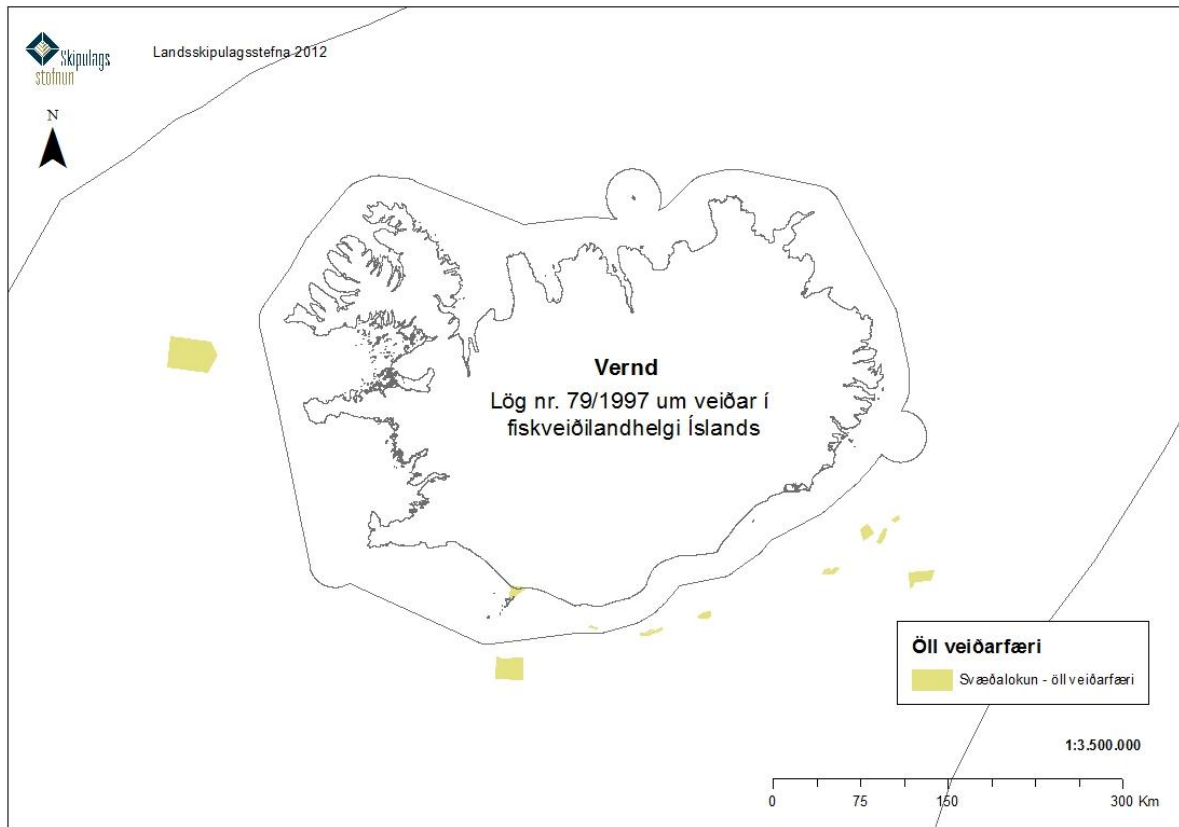
- milli lands og Vestmannaeyja (reglugerð nr. 732/1997),
- á kóralsvæðum út af Suður- og Suðausturlandi (reglugerðir nr. 1140/2005 og 1095/2011).

Í gildi er bann við öllum veiðum hluta úr ári

- vegna hrygningar blálöngu (15. febrúar til 30. apríl, reglugerð nr. 202/2004),
- vegna hrygningar steinbíts (15. september til 30. apríl, reglugerð nr. 754/2010).

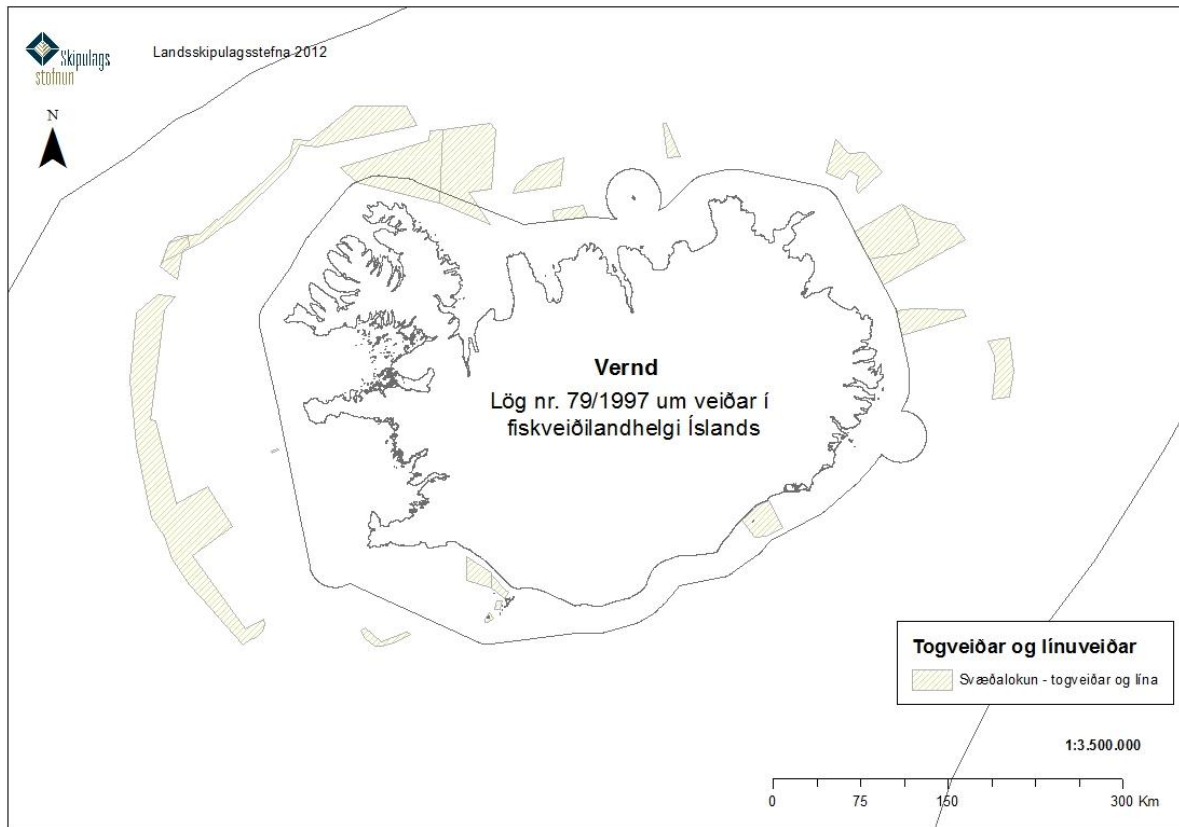


Mynd 3. Bann við öllum veiðum vegna hrygningar þorsks og skarkola. Gildir 12. til 21. apríl (vestan Dyrhólaeyjar) og 8. til 16. apríl (svæði austan Dyrhólaeyjar).



Mynd 4. Yfirlit yfir svæði þar sem allar veiðar eru bannaðar, ýmist allt árið eða hluta úr ári.

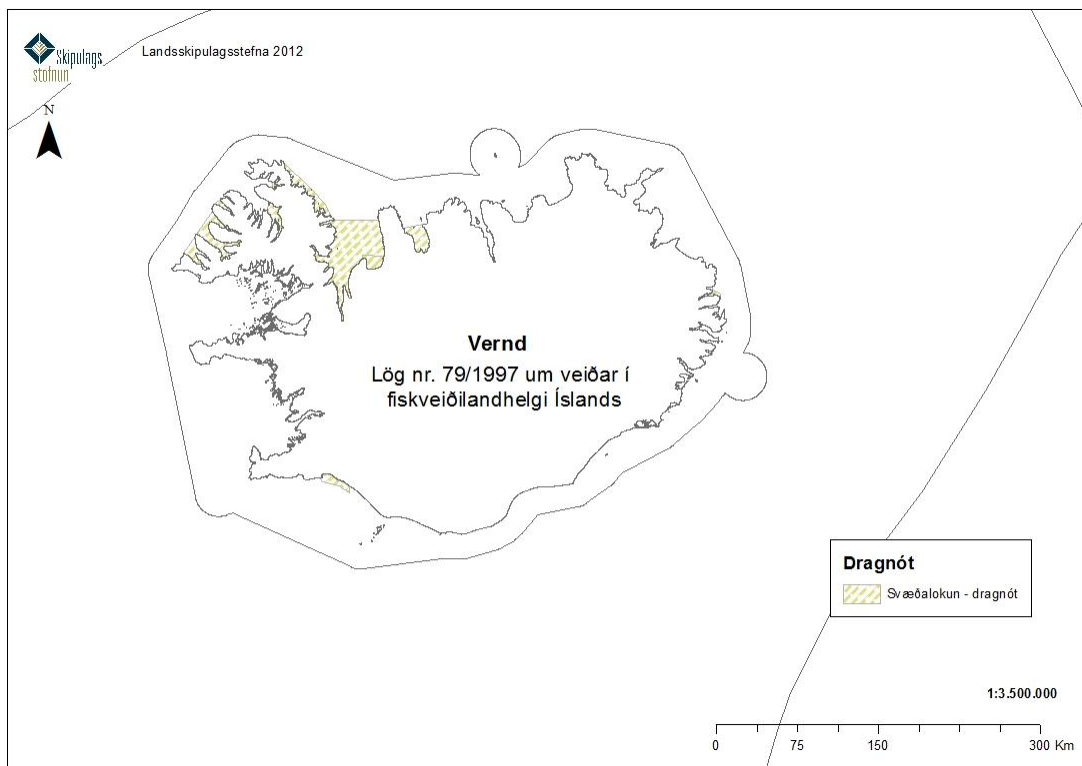
Svæði við Ísland þar sem togveiðar og línuveiðar eru bannaðar. Á mynd 5 er yfirlit yfir hvar bannað er að veiða með fiskibotnvörpu og línu. Á yfirlitinu er ekki gerður greinarmunur á því hvort bannið eigi við allt árið eða hluta úr ári né hvort bannið nái til annars eða beggja veiðarfæranna. Svæðin eru skilgreind í ýmsum reglugerðum: nr. 162/2002, 68/2003, 875/2005, 50/2006 (um friðland í Surtsey), 747 til 749/2006, 861/2006, 310/2007, 100/2008, 520/2010 og 34/2012)



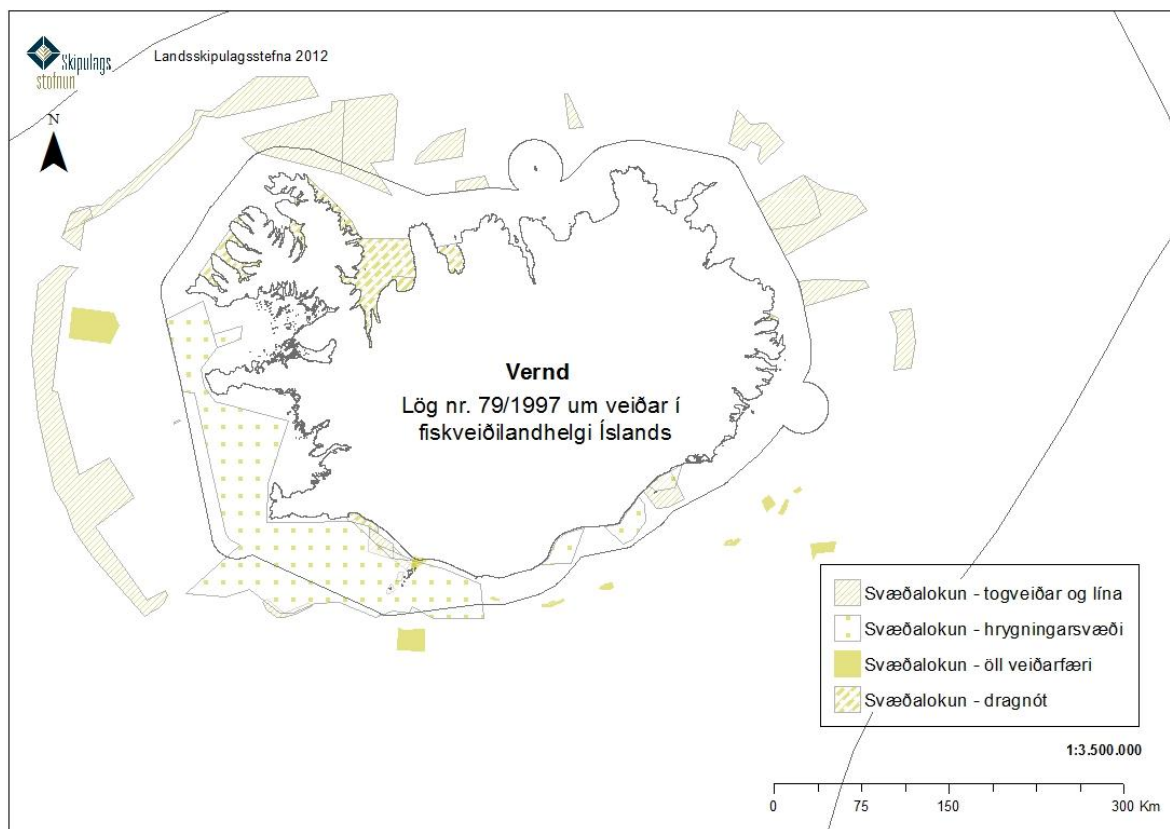
Mynd 5. Yfirlit yfir svæði þar sem bannað er að veiða með fiskibotnvörpu og/eða línu, ýmist allt árið eða hluta úr ári.

*Svæði við Ísland þar sem veiðar með dragnót eru bannaðar.* Á mynd 6 er sýnt hvar bannað er að veiða með dragnót, allt árið, í Eyrabakkabug (reglugerð nr. 94/2010) og í fjörðum Vestfjarða (reglugerð nr. 843/2011) og hluta úr ári á svæðum út af Ströndum (reglugerð nr. 296/2011) og í Húnaflóa og Skagafirði (reglugerð 678/2010 m.s.b.).

Á mynd 7 sést heildar yfirlit yfir allar svæðalokanir Fiskistofu sem raktar hafa verið hér að framan.



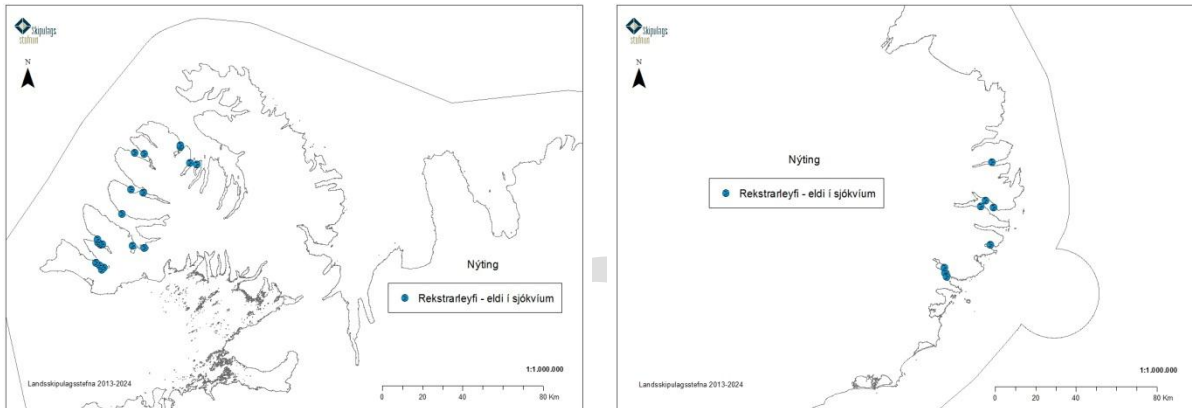
Mynd 6. Yfirlit yfir svæði þar sem bannað er að veiða með dragnót, ýmist allt árið eða hluta úr ári.



Mynd 7. Yfirlit yfir svæðalokanir Fiskistofu (sbr. myndir 2 til 5) þar sem bann gildir um veiðar. Ákvæðin eiga við mismunandi veiðarfæri og varir í mismunandi langan tíma (hluta úr ári eða allt árið).

B) Lög nr. 71/2008 um fiskeldi.

Til starfrækslu fiskeldisstöðva í sjó þarf rekstrarleyfi sem Fiskistofa veitir (lög nr. 71/2008 um fiskeldi) og eftirlit með slíkri starfsemi er einnig á hendi Fiskistofu (reglugerð nr. 401/2012 um fiskeldi). Á mynd 8 er yfirlit yfir staðsetningu þeirra leyfa sem Fiskistofa hefur veitt til reksturs eldis í sjókvíum við landið, miðað við apríl 2012. Slík starfsemi (í rekstri eða fyrirhuguð) er eingöngu bundin við tvo landshluta, Austurland og Vestfirði. Á Austurlandi er um að ræða eftirtalda firði: Berufjörð, Mjóafjörð, Reyðarfjörð og Stöðvarfjörð. Á Vestfjörðum er um að ræða eftirtalda firði: Arnarfjörð, Álftafjörð, Dýrafjörð, Ósafjörð, Patreksfjörð, Seyðisfjörð, Skutulsfjörð, Tálknafjörð og Öndarfjörð.

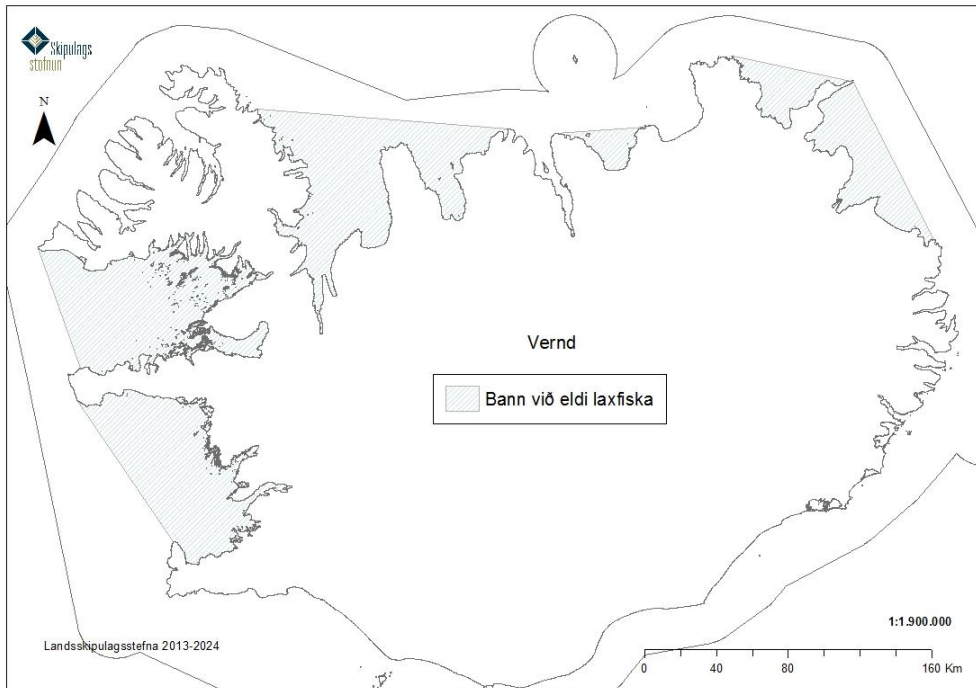


Mynd 8. Yfirlit yfir staðsetningu sjókvíaeldis sem hefur rekstrarleyfi frá Fiskistofu (apríl 2012).

C) Auglýsingu nr. 460/2004 um bann við eldi í sjókvíum.

Árið 2004 birti landbúnaðarráðuneytið auglýsingu þar sem tilgreind eru hafsvæði við strendur landsins þar sem eldi laxfiska af eldisstofni í sjókvíum er óheimilt. Bannið nær til svæða í Faxaflóa, Breiðafirði, Húnaflóa, Skagafirði og við Skjálfanda og Norðausturland (mynd 9).



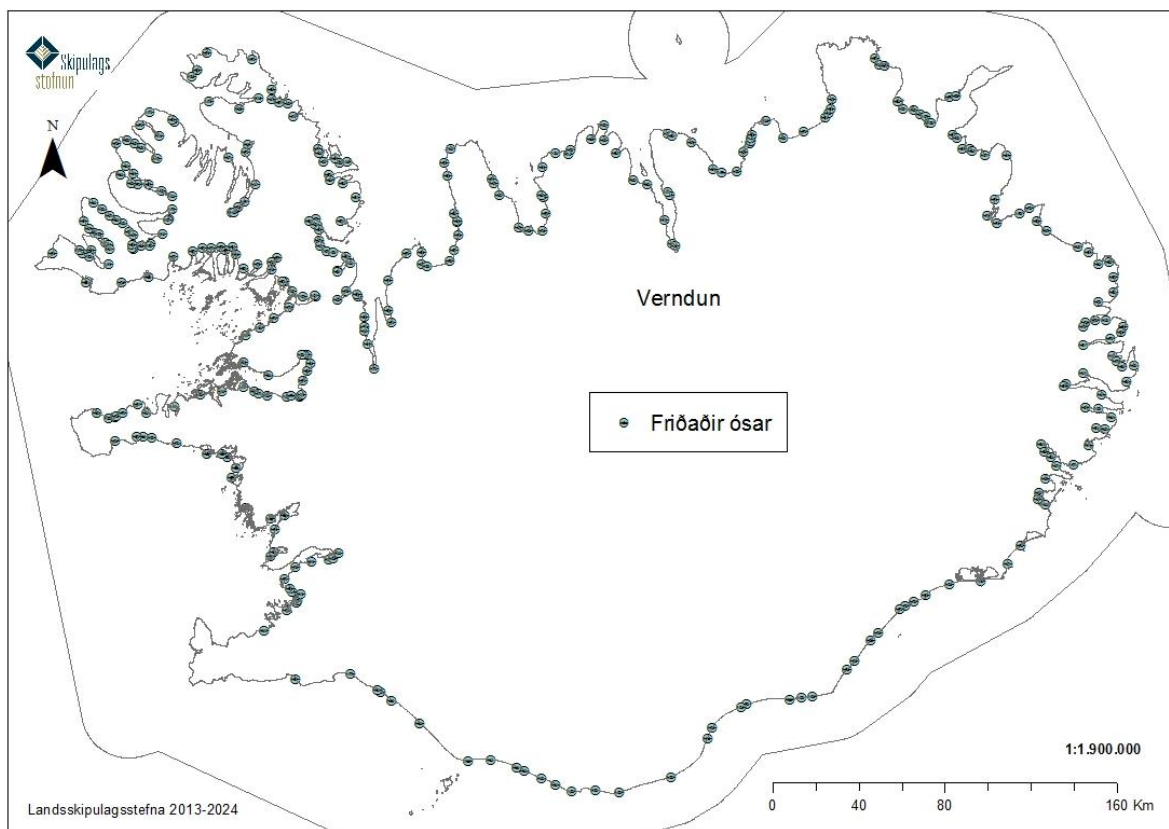


Mynd 9. Yfirlit yfir svæði þar sem bannað er að ala laxfiska af eldisstofni í sjókvíum.

#### D) Lög nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði

Fiskistofa fer með stjórnábylgju og eftirlit með veiði laxfiska og áls bæði í ferskvatni og sjó. Samkvæmt 15. grein laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði má ekki leggja net né hafa ádrátt í sjó nær ósi straumvatns, sem fiskur gengur, í en 1,500 m, ef meðalvatnsrennsli ár er innan við 25 m<sup>3</sup> á sekúndu, en ekki nær en 2,000 m ef meðalvatnsrennsli er meira. Gangi lax í straumvatnið skal friðunarsvæðið vera 2,000 m. Á sama hátt er friðunarsvæði fyrir framan hafbeitarstöðvar, sem sleppa laxi 1500 metrar. Helstu árósar við landið eru sýndir í mynd 10. Eins og þar kemur fram er um fjölmörg vatnsföll að ræða, sem virkar takmarkandi á margs konar starfsemi í sjó, einkum í innfjörðum.

Samkvæmt ofan greindum lögum skulu jarðeigendur fyrir framan árósa hafa náði samráð við veiðifélag viðkomandi ár um stangaveiði í netlögum jarða á friðunarsvæðum. Á sama hátt má telja að ekki sé heimilt að vera með fiskeldi eða vinnslu á jarðefnum af sjávarbotni inni á þessum friðunarsvæðum og fordæmi eru fyrir því að friðunarsvæði við árósa hafi verið stækkuð verulega við útgáfu á námuleyfum t.d. vegna kísilþörungum og í tengslum við leyfisveitingar vegna fiskeldis.



Mynd 10. Yfirlit yfir ósa fiskgengra áa þar sem ekki má veiða eða vinna jarðefni af hafsbotni innan friðunarsvæðis (allt að 2 km frá ósi).

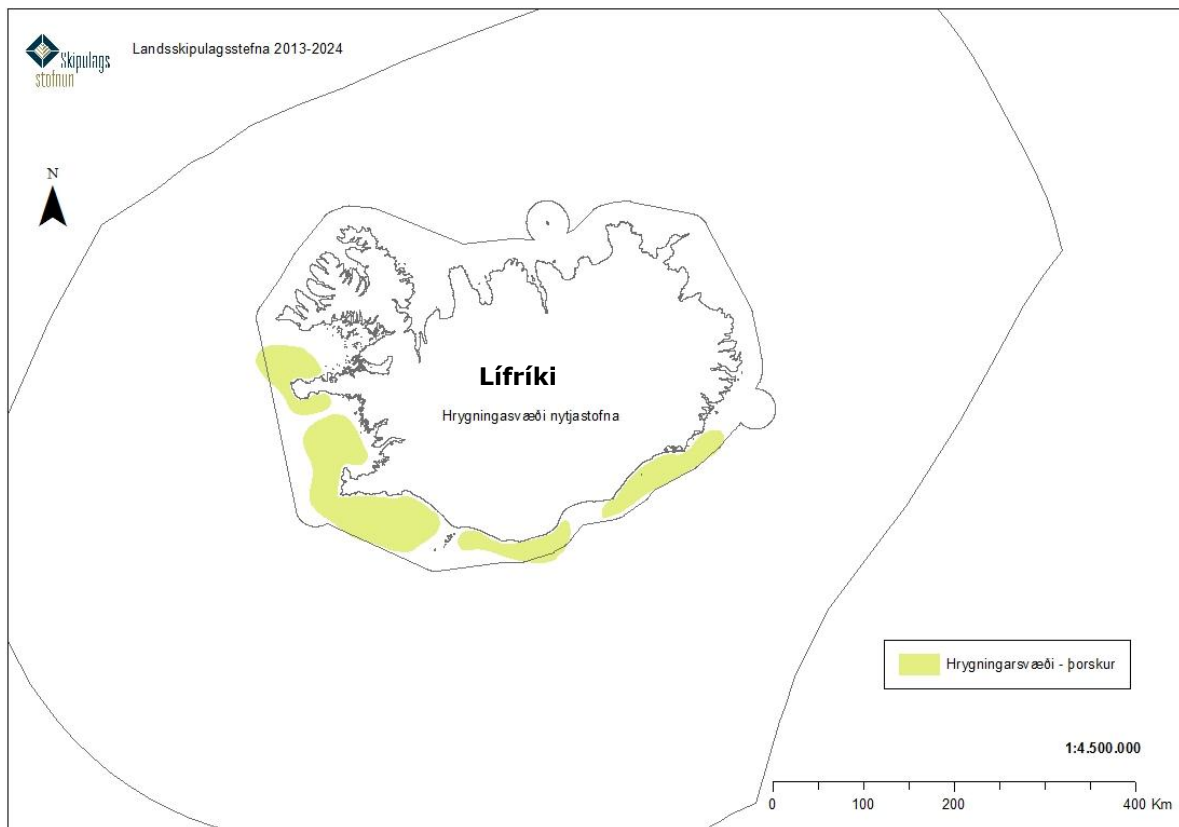
### 3.1.2 Hafrannsóknastofnunin

Hlutverk Hafrannsóknastofnunarinnar er m.a. að stunda rannsóknir á lífríki hafsins og veita ráðgjöf til stjórnvalda um sjálfbæra nýtingu á auðlindum hafsins. Vegna greinargerðar um skipulag haf- og strandsvæða lagði stofnunin fram upplýsingar um hrygningarsvæði helstu nytjastofna, viðkvæm búsvæði og veiðisvæði í hafinu við Ísland. Einnig benti stofnunin á að til væri samantekt á svæðum á grunnslóð sem talin eru hafa mikið verndargildi<sup>30</sup>, en þær upplýsingar voru þó ekki hluti af þessari greinargerð.

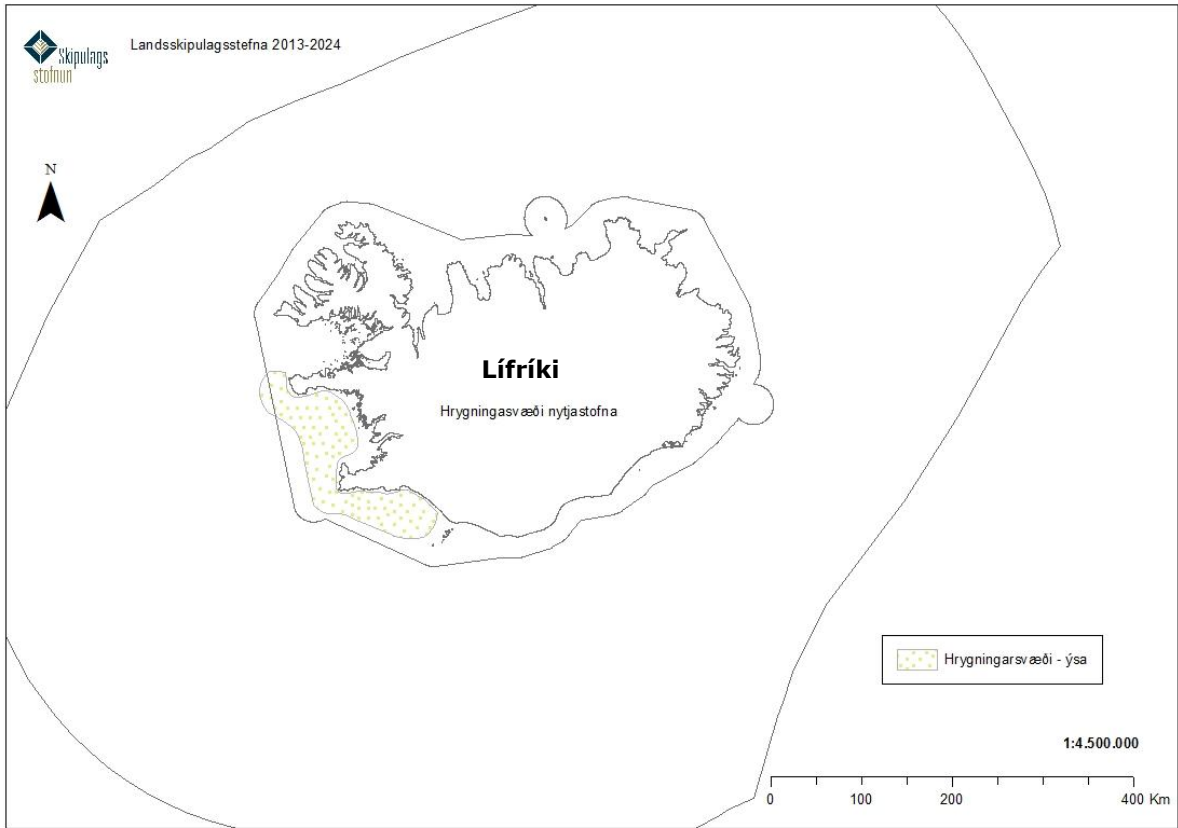
#### A) Hrygningar- og uppeldissvæði nytjastofna

Helstu hrygningarsvæði nytjastofna við Ísland eru á grunnslóð undan suðurströndinni, en sumar nytjategundir hrygna þó á öðrum svæðum, eins og t.d. steinbítur og grálúða djúpt vestur af landinu. Eðli málsins samkvæmt er ekki raunhæft að afmarka nákvæmlega hafsvæði þar sem hrygning fer fram, en á kortum Hafrannsóknastofnunarinnar hafa slík svæði þó verið skilgreind á almennan hátt. Til að koma þessum kortum á form sem hæfir landfræðilegu upplýsingakerfi (ArcGIS) voru útlínur hrygningarsvæða teiknaðar handvirkt á sjókort (birt kort Hafrannsóknastofnunarinnar höfð til hliðsjónar), þau skönnuð og lesin inn í ArcGIS og síðan gefin landtilvísun (e. *georeferencing*). Loks voru útlínur hrygningarsvæða teiknaðar í ArcGIS. Á myndum 11 til 18 eru sýnd hrygningarsvæði helstu nytjastofna við Ísland, sem unnin voru á þennan hátt. Í tilfalli þorsks er dregin upp einfaldari mynd en núverandi þekking segir til um, þar sem þekkt er að þorskur hrygnir víða í fjórðum landsins. Engu að síður sýnir kortið fyrir þorsk megin útbreiðsla hrygningar hans við landið.

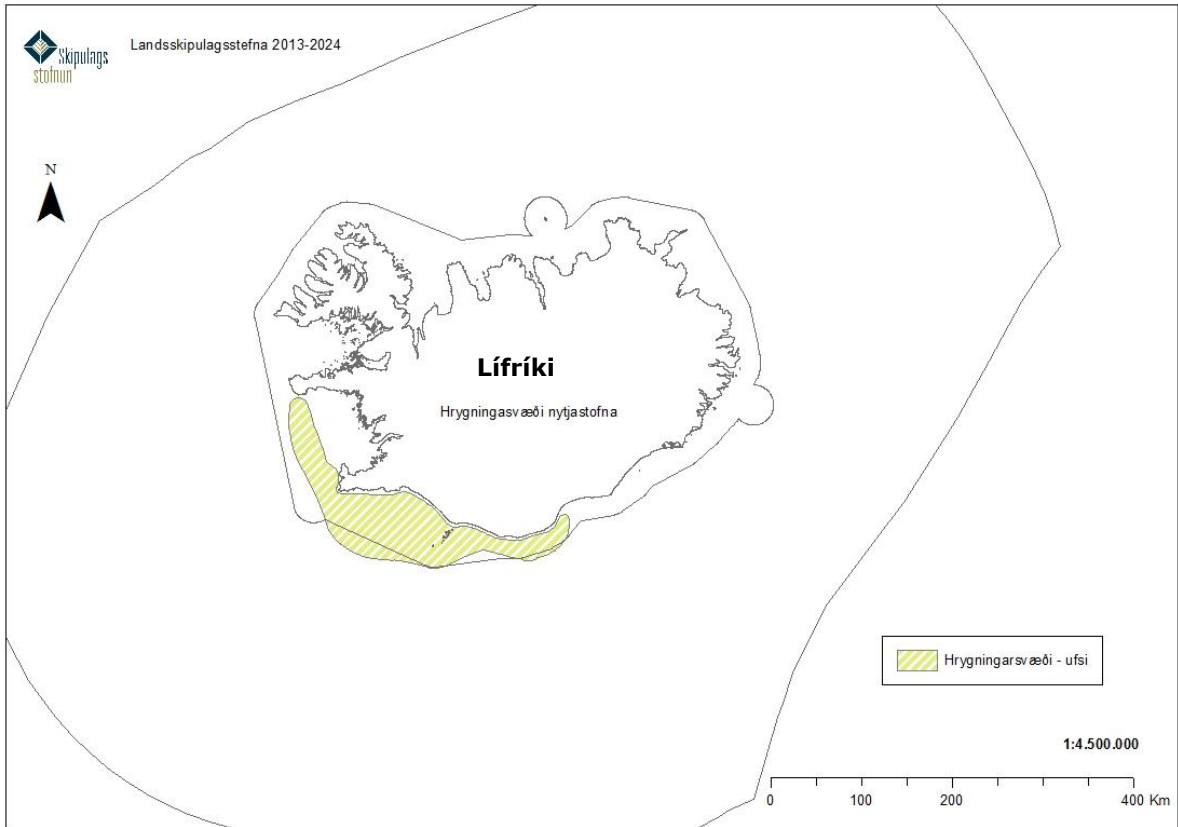
Frá hrygningarslóð rekur seiði á uppeldisslóðir, sem eftir aðstæðum geta verið á öllu landgrunninu frá Norðvesturlandi og suður með Austfjörðum. Ef sýna ætti t.d. helstu uppeldisstöðvar þorsks á korti væri það því nánast allt landgrunnið frá Vestfjörðum réttsælis að Stokksnesi. Af þessum sökum er óraunhæft á þessu stigi að afmarka uppeldissvæði nytjastofna við landið af meiri nákvæmni en hér er gert.. Við úrvinnslu á hagsmunum lífríkis og nýtingar er þó mikilvægt að hafa í huga að hafsvæðin undan Norður- og Austurlandi eru mikilvæg uppeldissvæði í heild sinni.



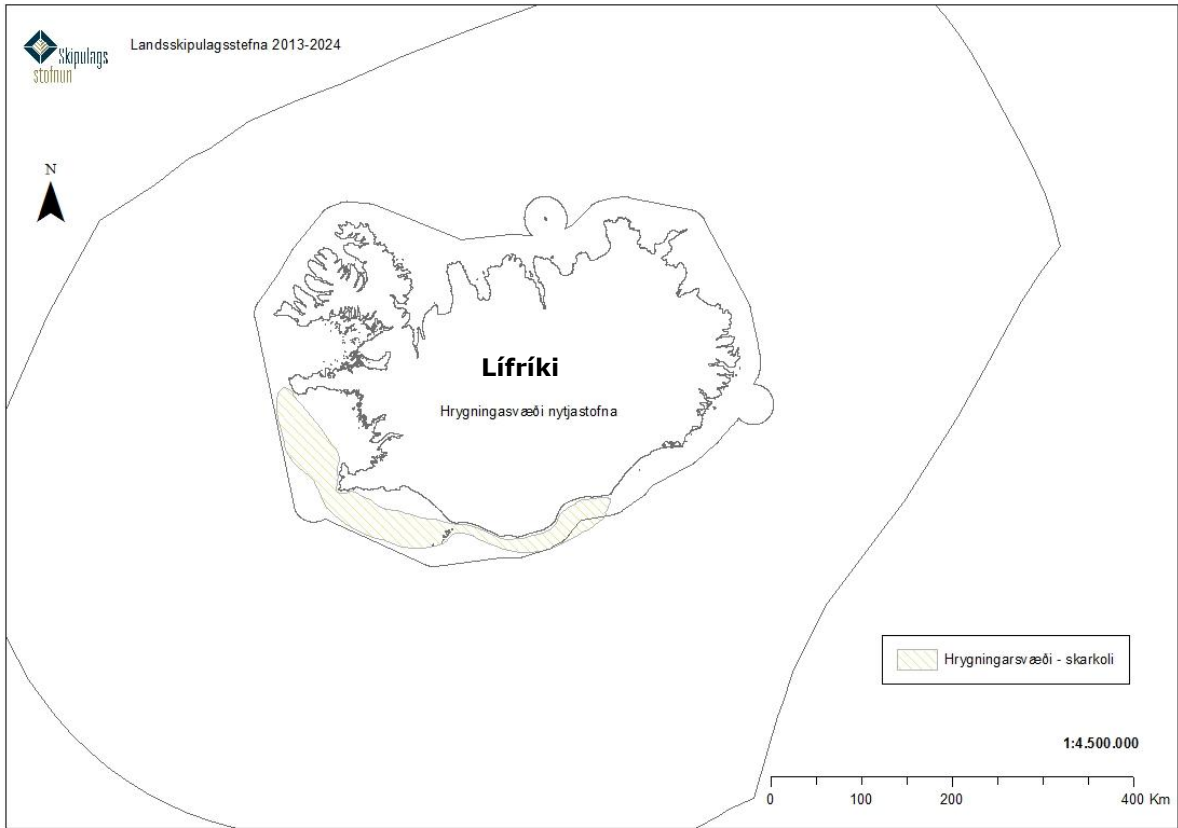
Mynd 11. Helstu hrygningarsvæði þorsks við Ísland.



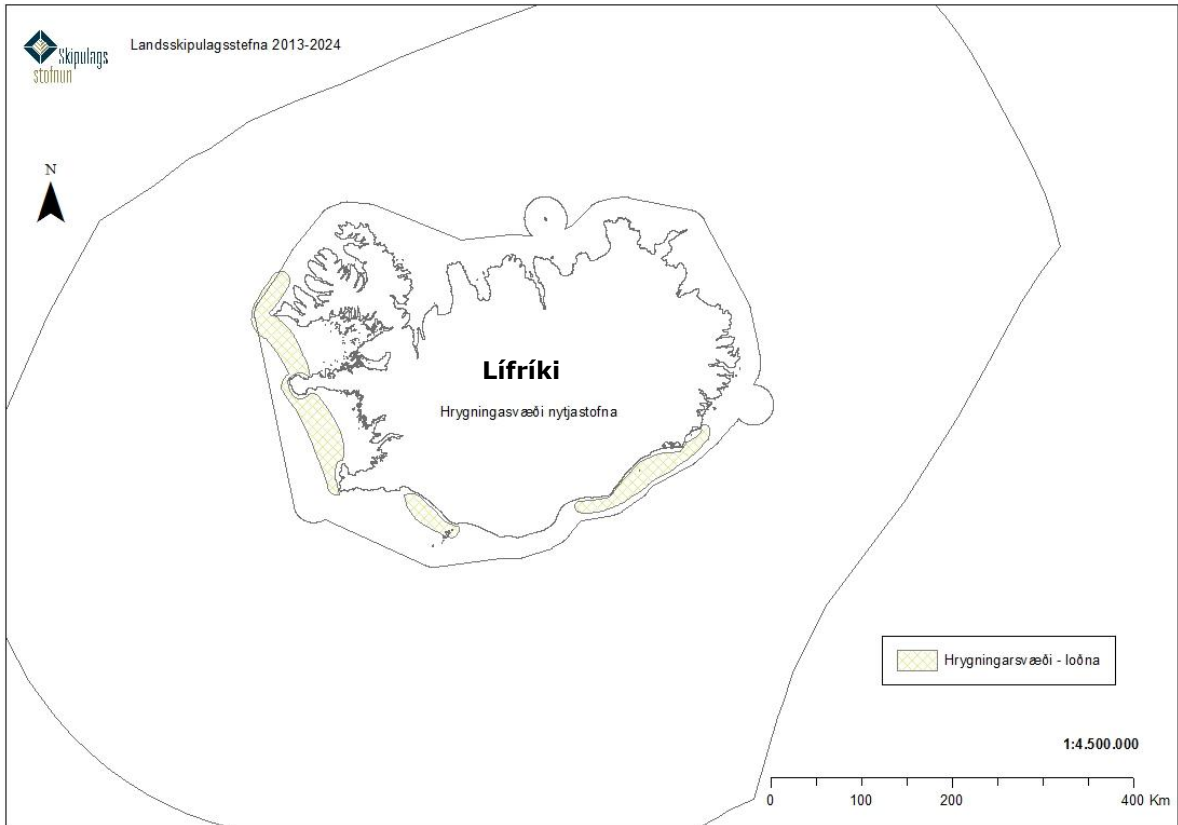
Mynd 12. Helstu hrygningarsvæði ýsu við Ísland.



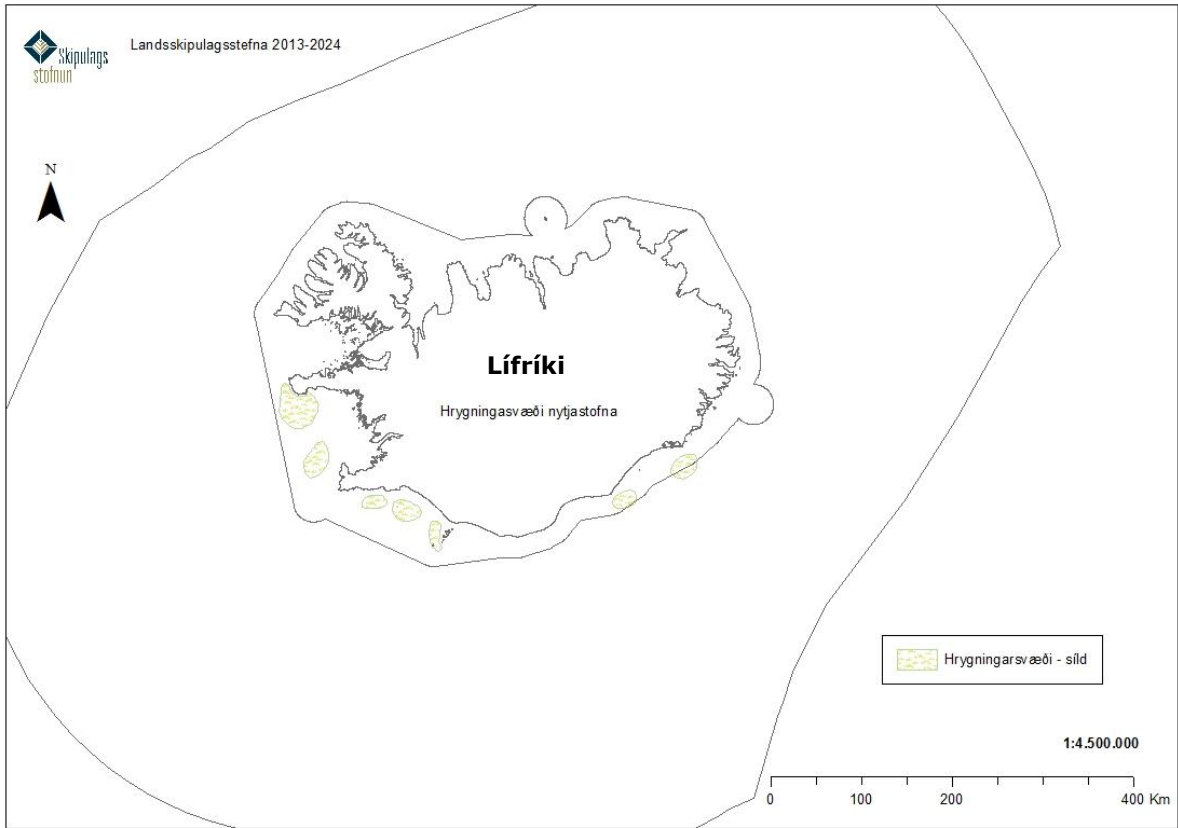
Mynd 13. Helstu hrygningarsvæði ufsa við Ísland.



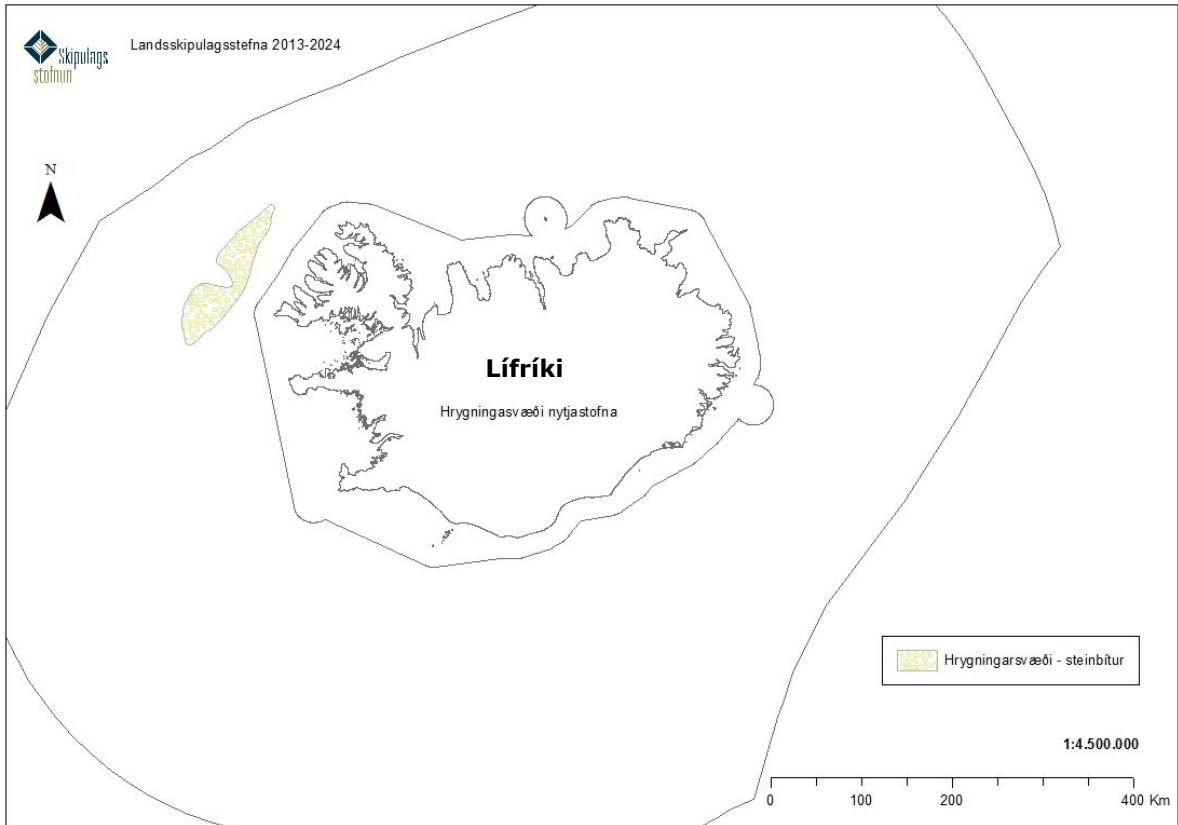
Mynd 14. Helstu hrygningarsvæði skarkola við Ísland.



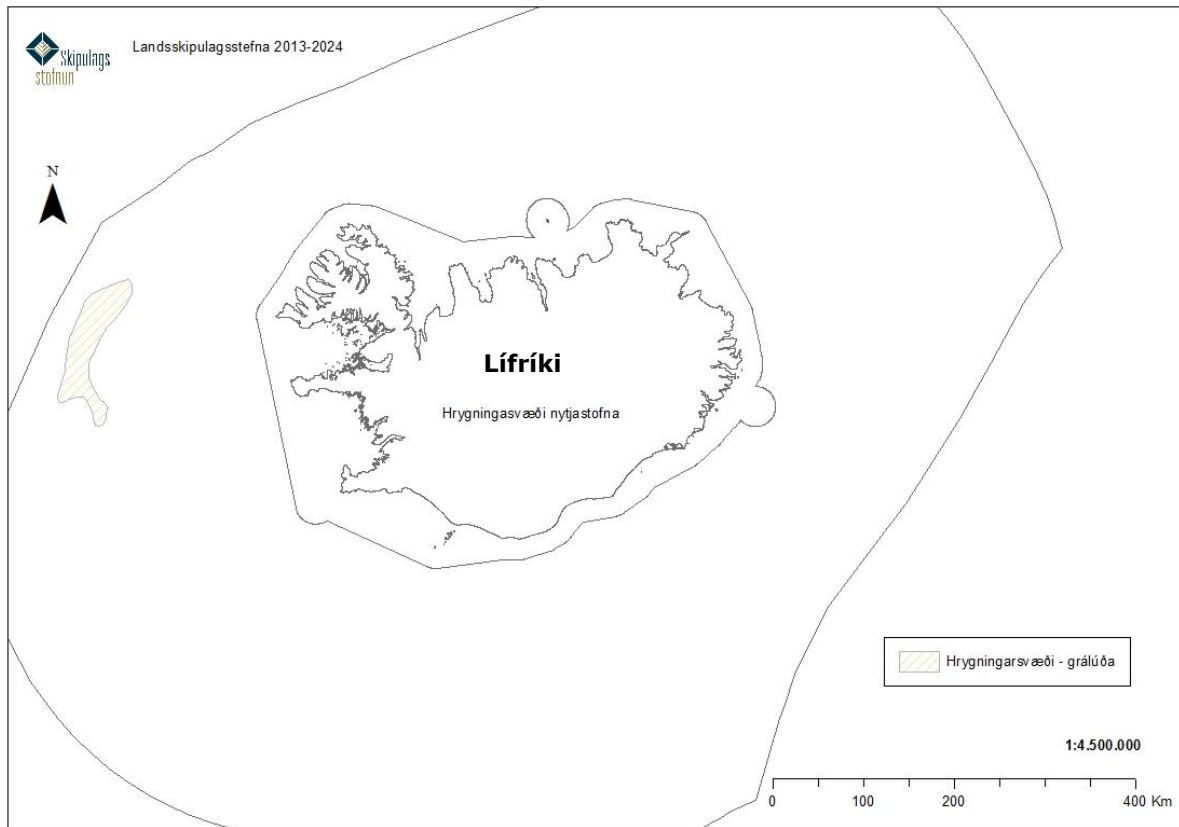
Mynd 15. Helstu hrygningarsvæði loðnu við Ísland.



Mynd 16. Helstu hrygningarsvæði síldar við Ísland.



Mynd 17. Helstu hrygningarsvæði steinbíts við Ísland.

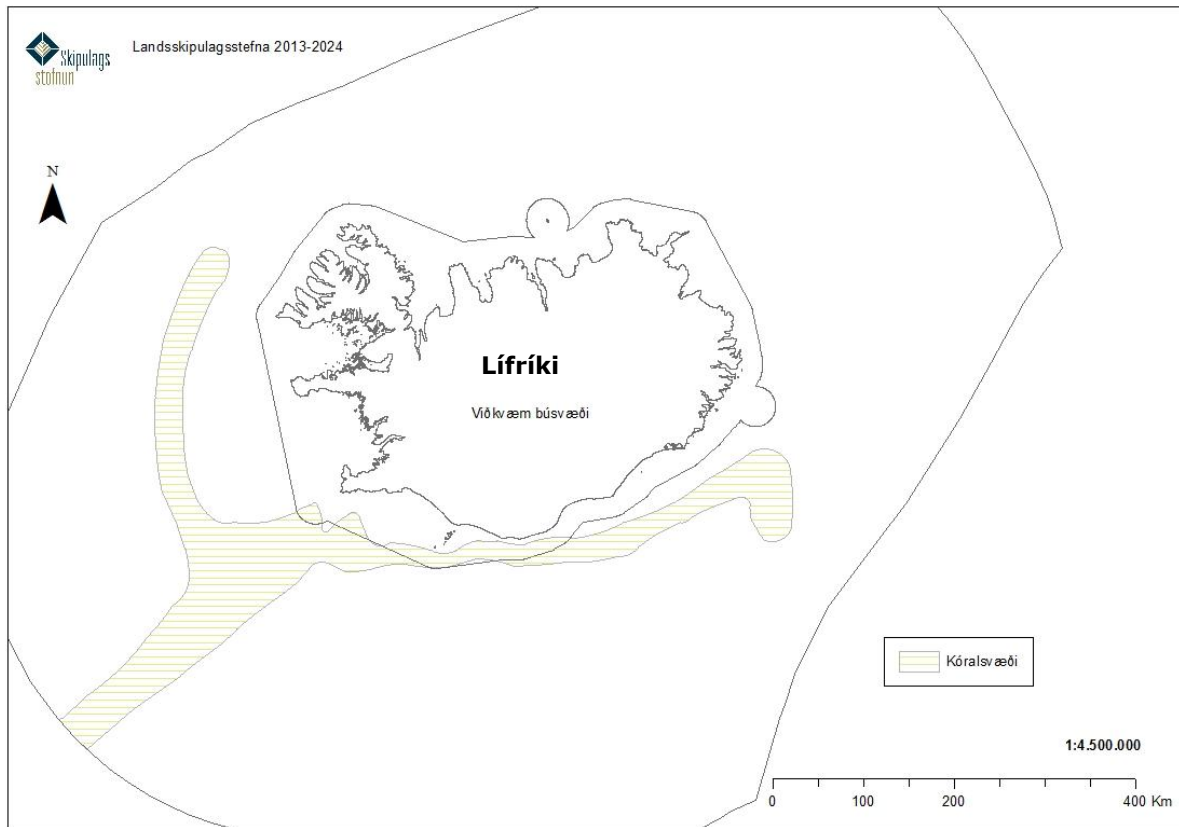


Mynd 18. Helstu hrygningarsvæði grálúðu við Ísland.

## B) Viðkvæm búsvæði

Á djúpslóð eru kóralasvæði oftast nefnd sem dæmi um viðkvæm búsvæði í sjó þar sem kóralar vaxa hægt og geta orðið mjög gamlir. Kóralar mynda einnig margbrotið búsvæði fyrir önnur sjávardýr, sem lifa innan um þá í leit að æti eða skjóli fyrir afræningjum og eru taldir vera mikilvægur þáttur í vistkerfi íslenska hafsvæðisins. Fyrir nokkrum árum leitaði Hafrannsóknastofnunin til sjómanna um upplýsingar um þekkt kóralasvæði við Ísland og tók saman þekhta fundarstaði þeirrar tegundar sem myndar kóralabreiður á hafsbotni (*Lophelia pertusa*)<sup>31</sup>. Gögn um kórala voru unnin til myndbirtingar á sama hátt og gögn um hrygningarsvæði hér að framan. Niðurstöður Hafrannsóknastofnunarinnar um sögulega útbreiðslu kóralasvæða má sjá á mynd 19.





Mynd 19. Útlínur sögulegrar útbreiðslu kóralsvæða við Ísland.

### C) Veiðisvæði við Ísland

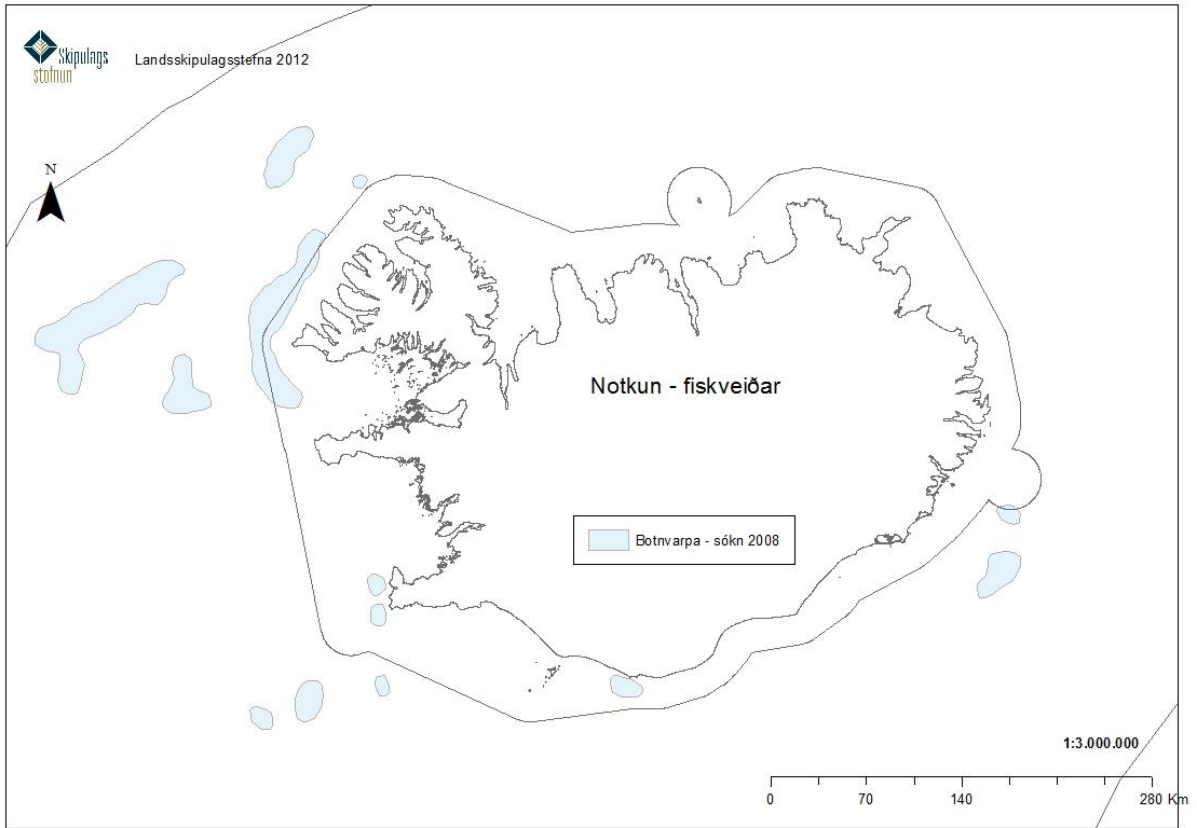
Í þeim tilgangi að greina hvert fiskveiðiskip helst sækja með tiltekin veiðarfæri voru nýtt kort sem birt eru á upplýsingavef stjórnvalda um íslensk fiskveiðimál (<http://www.fisheries.is>), sem birtir sókn með botnvörpu, dragnót og línu (veiðarfæri sem snerta hafsbötn) árið 2008. Þessi kort voru unnin af Hafrannsóknastofnuninni. Til að koma þessum kortum á form sem hæfir landfræðilegu upplýsingakerfi (ArcGIS) voru þau lesin inn í ArcGIS, þeim gefin landtilvísun (e. *georeferencing*), og síðan voru teiknaðar útlínur svæða þar sem sóknin var þyngst. Áhersla var lögð á það að draga fram hvar við landið sóknin var mest með tiltekið veiðarfæri og því sýna kortin ekki heildarsókn í hverju tilfelli fyrir sig. Dreifing á veiðum miðaðist við eftirfarandi mörk:

Botnvarpa – sókn meiri en 15 klst á fermílu.

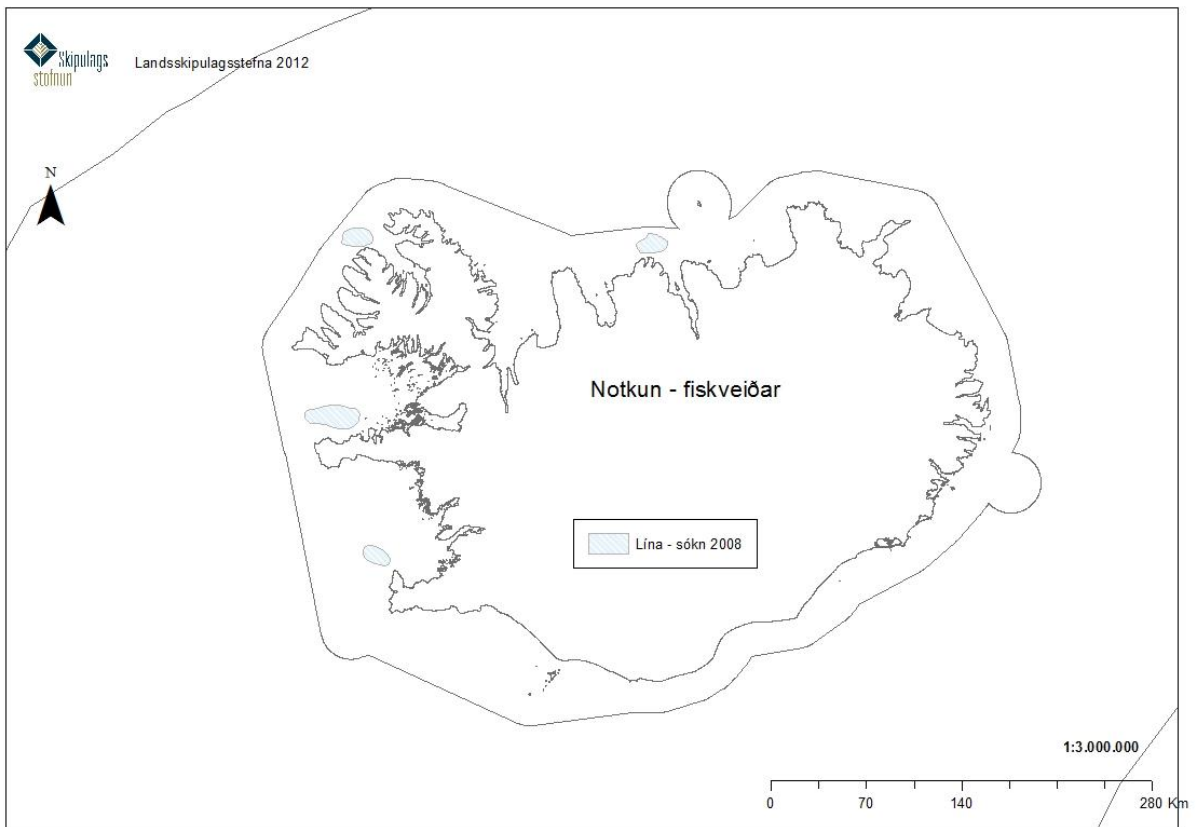
Lína – sókn meiri en 100.000 önglar á fermílu.

Dragnót - sókn meiri en 5 köst á fermílu.

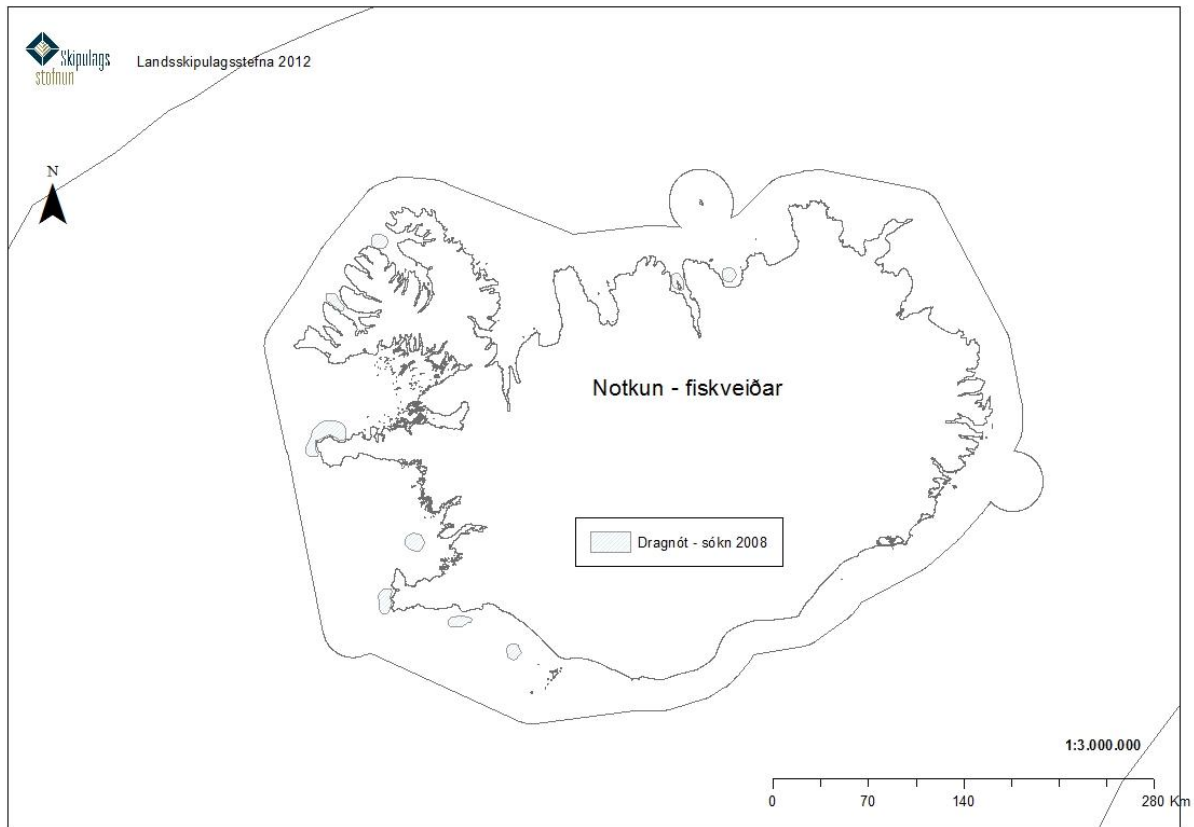
Á myndum 20-22 má sjá hvar við landið fiskiskip sóttu helst með þessi veiðarfæri.



Mynd 20. Veiðar með botnvörpu árið 2008 þar sem sóknin var > 15 klst á fermílu.



Mynd 21. Veiðar með línu á árinu 2008 þar sem sóknin var > 100.000 önglar á fermílu.



Mynd 22. Veiðar með dragnót á árinu 2008 þar sem sóknin var > 5 köst á fermílu.

### 3.1.3 Orkustofnun

Orkustofnun fer með stjórnsýslu í orkumálum og aftar þekkingar á orkulindunum og öðrum jarðrænum auðlindum Íslands. Stofnunin fer með leyfisveitingar vegna rannsókna og nýtingar á auðlindum og orkuvinnslu, m.a. í hafinu við Ísland og fer með stjórnsýslu sem stofnuninni er falin með lögum, svo sem auðlindalögum, vatnalögum, raforkulögum, lögum um eignarrétt íslenska ríkisins að auðlindum hafsbotnsins og lögum um kolvetni.

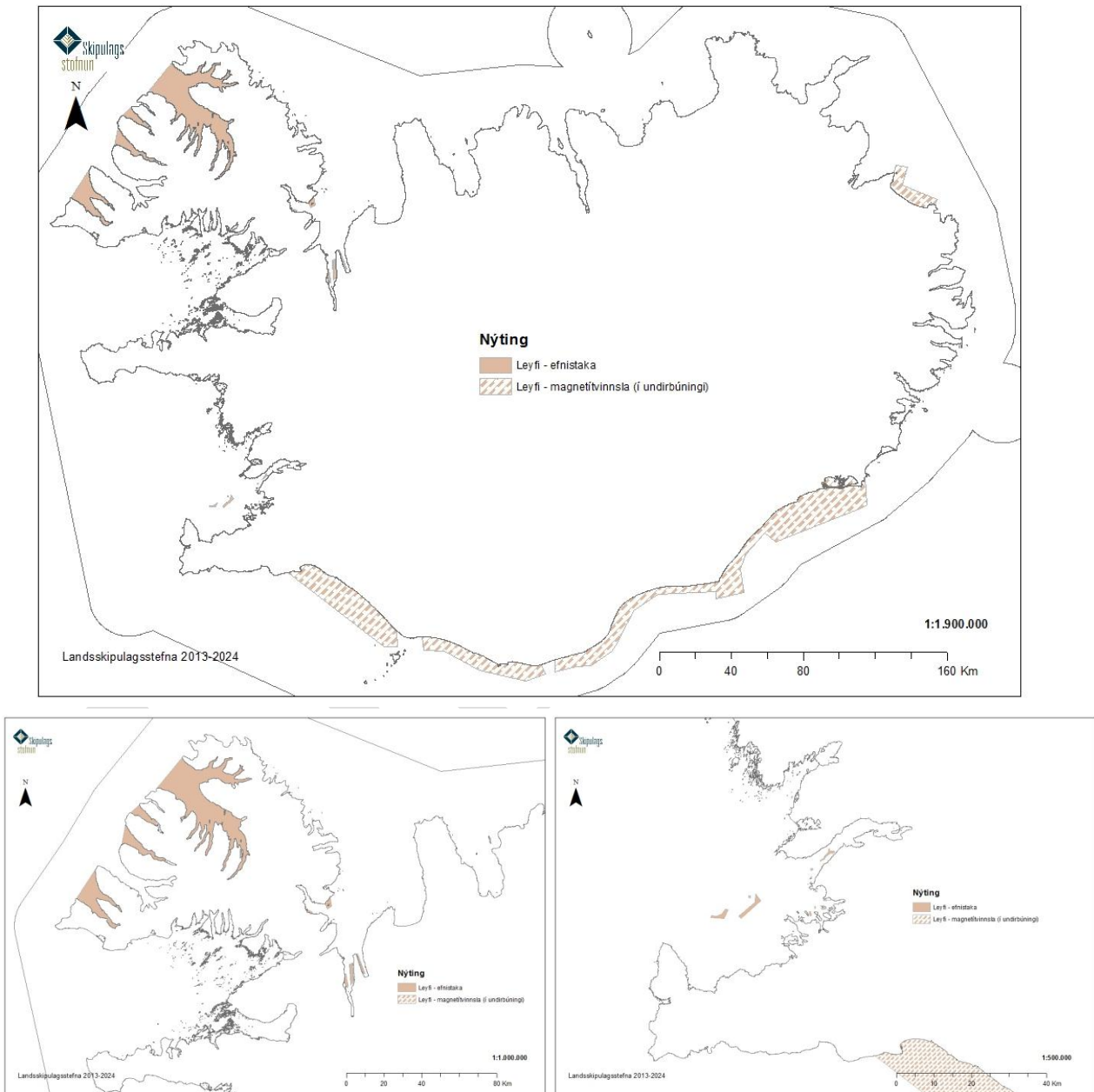
#### A) Efnistaka af hafsbotni

Efnistaka af hafsbotni innan netlaga lýtur lögum um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998, sem taka til auðlinda í jörðu í landi, í botni vatnsfalla og stöðuvatna og í sjávarbotni. Sækja þarf um leyfi til Orkustofnunar til þess að leita að viðkomandi auðlind á tilteknu svæði, rannsaka umfang, magn og afkastagetu hennar (rannsóknaleyfi). Að rannsóknum loknum þarf að leita heimilda stofnunarinnar til að vinna úr og nýta viðkomandi auðlind (nýtingarleyfi). Eftirlit með starfsemi samkvæmt ákvæðum laganna er einnig í höndum Orkustofnunar.

Efnistaka af hafsbotni utan netlaga lýtur lögum um eignarrétt íslenska ríkisins að auðlindum hafsbotnsins, nr. 73/1990. Lögin taka til 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. Sækja þarf um leyfi til Orkustofnunar til þess að leita að viðkomandi auðlind á tilteknu svæði, rannsaka umfang, magn og afkastagetu hennar (rannsóknaleyfi). Að rannsóknum loknum þarf að leita heimilda stofnunarinnar til að vinna úr og nýta viðkomandi auðlind (nýtingarleyfi). Eftirlit með starfsemi samkvæmt ákvæðum laganna er einnig í höndum Orkustofnunar. Í lögin skortir hins vegar ákvæði varðandi eftirlit

sem og önnur stjórnsýsluleg hlutverk. Orkustofnun hefur eftir sem áður heimild til þess að fella úr gildi leyfi vegna brota leyfishafa, að ákveðnum skilyrðum uppfylltum, sem byggist á heimildum til slíks samkvæmt stjórnsýslulögum.

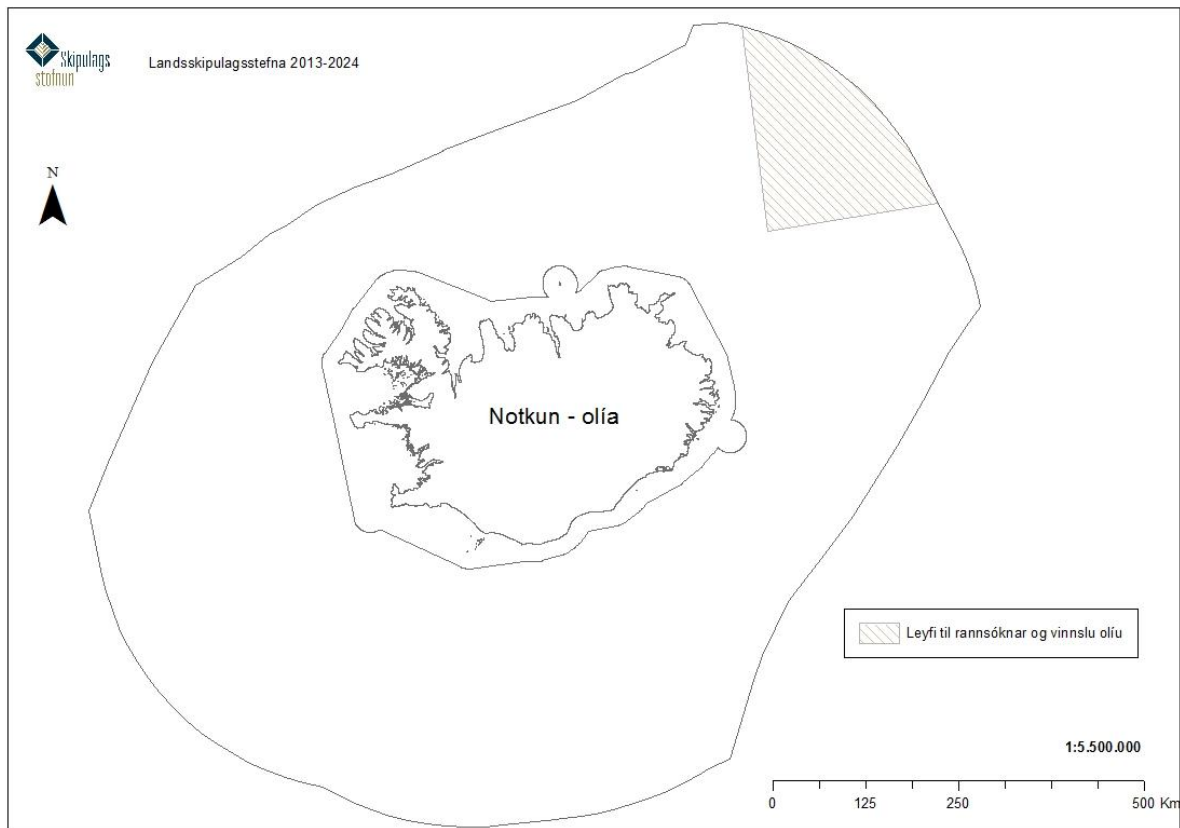
Leyfi til rannsókna á kalkþörungaseti hefur verið veitt í fjörðum á Vestfjörðum og í fjörðum inn af Húnaflóa. Orkustofnun hefur veitt leyfi til nýtingar á kalkþörungaseti í Arnarfirði. Þá hefur stofnunin veitt leyfi til nýtingar á möl og sandi í Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði. Loks hefur Orkustofnun til meðferðar umsókn um leyfi til rannsókna á magnetíti í sjávarseti við Suðurland og í Héraðsflóa (mynd 23).



Mynd 23. Leyfi sem Orkustofnun hefur veitt til efnistöku af hafsbotni (rannsóknar- og nýtingarleyfi) og leyfi til rannsókna á magnetíti í botnseti, með frekari vinnslu í huga.

## B) Olía á hafsbotni

Lög um leit, rannsóknir og vinnslu kolvetnis, nr. 13/2001 taka til leitar, rannsókna og vinnslu kolvetnis og flutnings þess eftir leiðslukerfi utan netlaga í landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunni Íslands. Iðnaðarráðherra fer með yfirstjórn mála samkvæmt kolvetnislögum. Leyfisveitingar, samþykki fyrir einstökum framkvæmdum og eftirlit með starfsemi samkvæmt ákvæðum laganna er í höndum Orkustofnunar. Stofnunin hefur veitt leyfi til rannsókna á mögulegum olíulindum á Drekasvæðinu, Norðaustur af Íslandi (mynd 24)



Mynd 24. Drekasvæðið, þar sem leyfi hefur verið veitt til rannsókna á mögulegum olíulindum.

## C) Rafstrengir á hafsbotni

Raforkulög, nr. 65/2003 taka til vinnslu, flutnings, dreifingar og viðskipta með raforku á íslensku forráðasvæði án tillits til orkugjafa. Iðnaðarráðherra fer með yfirstjórn mála samkvæmt raforkulögum, en hefur falið Orkustofnun leyfisveitingarvald samkvæmt lögunum og tók það framsal gildi 1. ágúst 2008.

Engin gögn voru tiltæk varðandi hvar rafstrengir liggja á hafsbotni við landið. Í þessari greinargerð er því ekki tekið tillit til hagsmuna er tengjast rafstrengjum.

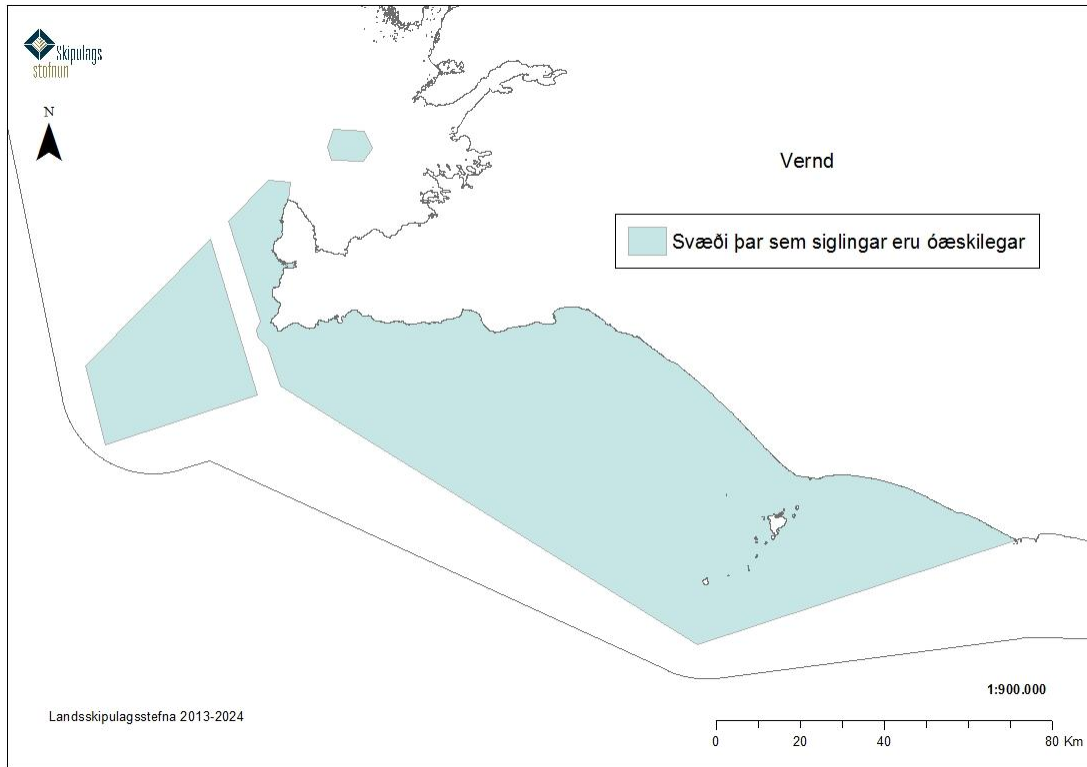
### 3.1.4 Siglingastofnun

Siglingastofnun Íslands hefur það hlutverk að skapa hagkvæmar aðstæður til siglinga og fiskveiða og vinnur að öryggi á sjó og strandsvæðum.

#### A) Reglugerð nr. 524/2008 um afmörkun siglingaleiða, svæði sem ber að forðast

Markmið reglugerðarinnar er að auka öryggi við siglingar og vernda efnahagslega og líffræðilega mikilvægar slóðir, m.a. með því að beina skipaumferð á afmarkaðar siglingaleiðir

fyrir Suðvesturlandi. Gilda ákvæði reglugerðarinnar um öll farþega- og flutningaskip í millilandasiglingum sem eru stærri en 500 brúttótonn.

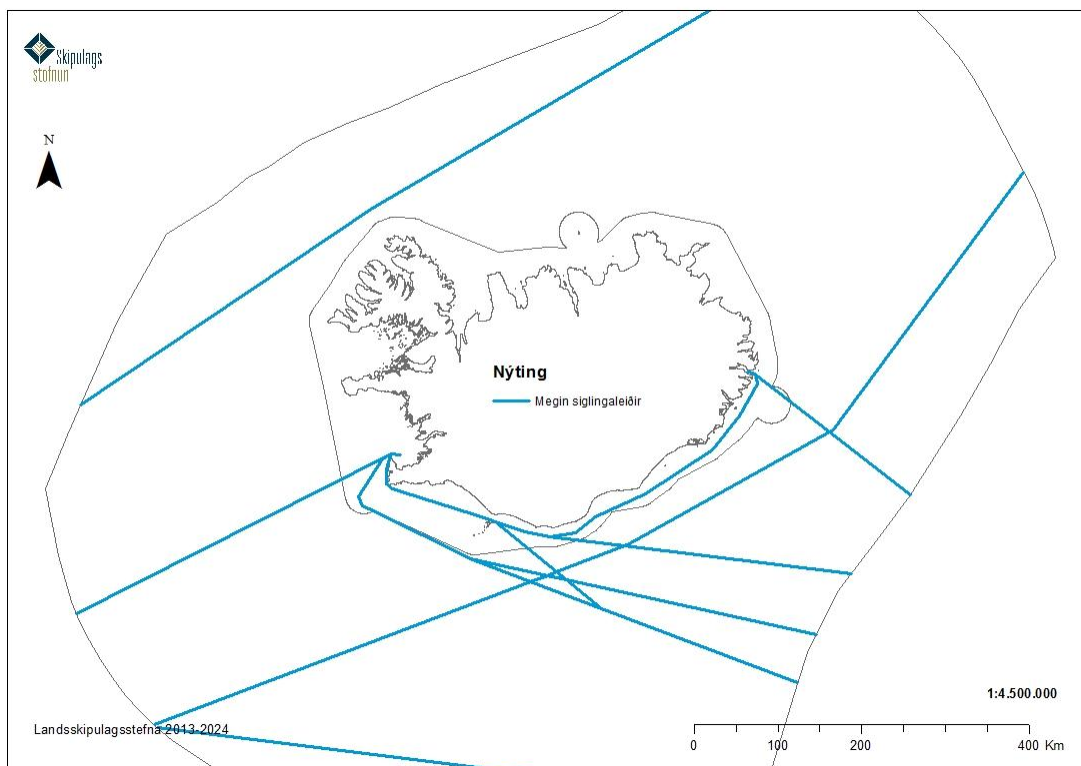


Mynd 25. Kort sem sýnir svæði sem farþega- og flutningaskip stærri en 500 brúttótonn ber að forðast siglingar.

#### B) Megin siglingaleiðir flutningaskipa til og umhverfis Ísland

Aðalsiglingaleiðir flutningaskipa til og frá landinu og leiðir skipa milli Barentshafs og Vesturheims eru sýndar á mynd 26.

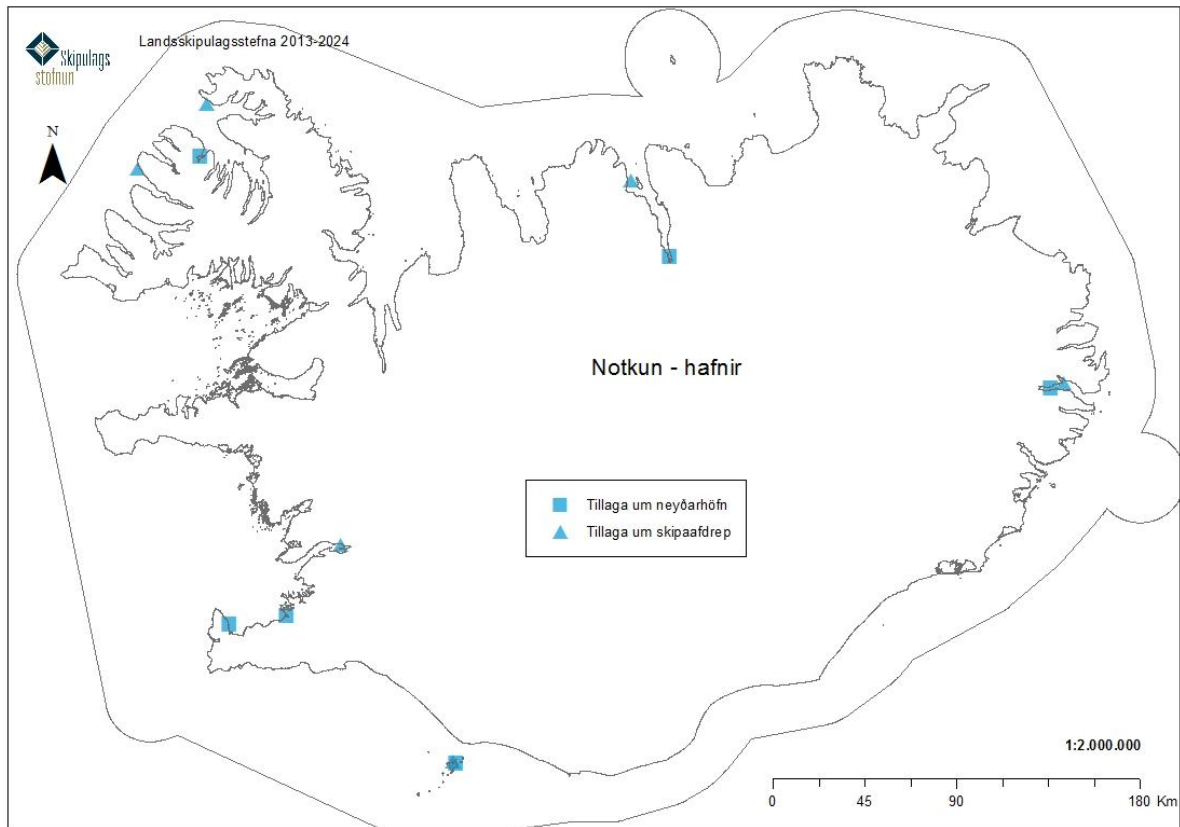




Mynd 26. Megin siglingaleiðir flutningaskipa til og umhverfis Ísland.

### C) Tillaga starfshóps um neyðarhafnir og skipaafdrepp á Íslandi

Starfshópur sem samgönguráðherra skipaði á sínum tíma hefur fjallað um hvernig stuðla megi að því að fyrirbyggja slys og mengun á sjó og draga úr áhrifum þeirra á umhverfi sjávar og stranda, efnahagslífið og heilbrigði íbúa landsins. Hópurinn gerði m.a. tillögu um hvernig veita megi nauðstöddum skipum afdrep í höfnum (neyðarhafnir) eða neyðarafdrepp á skýldum hafsvæðum (skipaafdrepp)<sup>32</sup>. Samkvæmt tillögunni skulu neyðarhafnir og skipaafdrepp nýtt þegar það er besti kostur í stöðunni hvað varðar umhverfislegan ávinning og ógnar ekki öryggi íbúa umhverfis eða eigna. Tillagan gerir ráð fyrir að neyðarhafnir verði á Akureyri, Ísafirði og Reyðarfirði og í Helguvík, Hafnarfirði og Vestmannaeyjum og skipaafdrepp verði í Hvalfirði, Ísafjarðardjúpi, Eyjafirði, Reyðarfirði og við Vestmannaeyjar (mynd 27).



Mynd 27. Staðsetning neyðarhafna og skipaafdreps, samkvæmt tillögu starfshóps á vegum samgönguráðherra.

### 3.1.5 Umhverfisstofnun

Hlutverk Umhverfisstofnunar er að stuðla að velferð almennings með því að beita sér fyrir heilnæmu umhverfi, öruggum neysluvörum og verndun og sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda. Verkefni stofnunarinnar er m.a. að veita starfsleyfi og eftirlit með leyfisskyldri starfsemi og umsjón og rekstur friðlýstra svæða. Hér á eftir eru taldar upp upplýsingar um svæði sem teljast til verndarsvæða í sjó og hafa verið friðlýst eða eru á náttúruminjaskrá, skv. lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd.

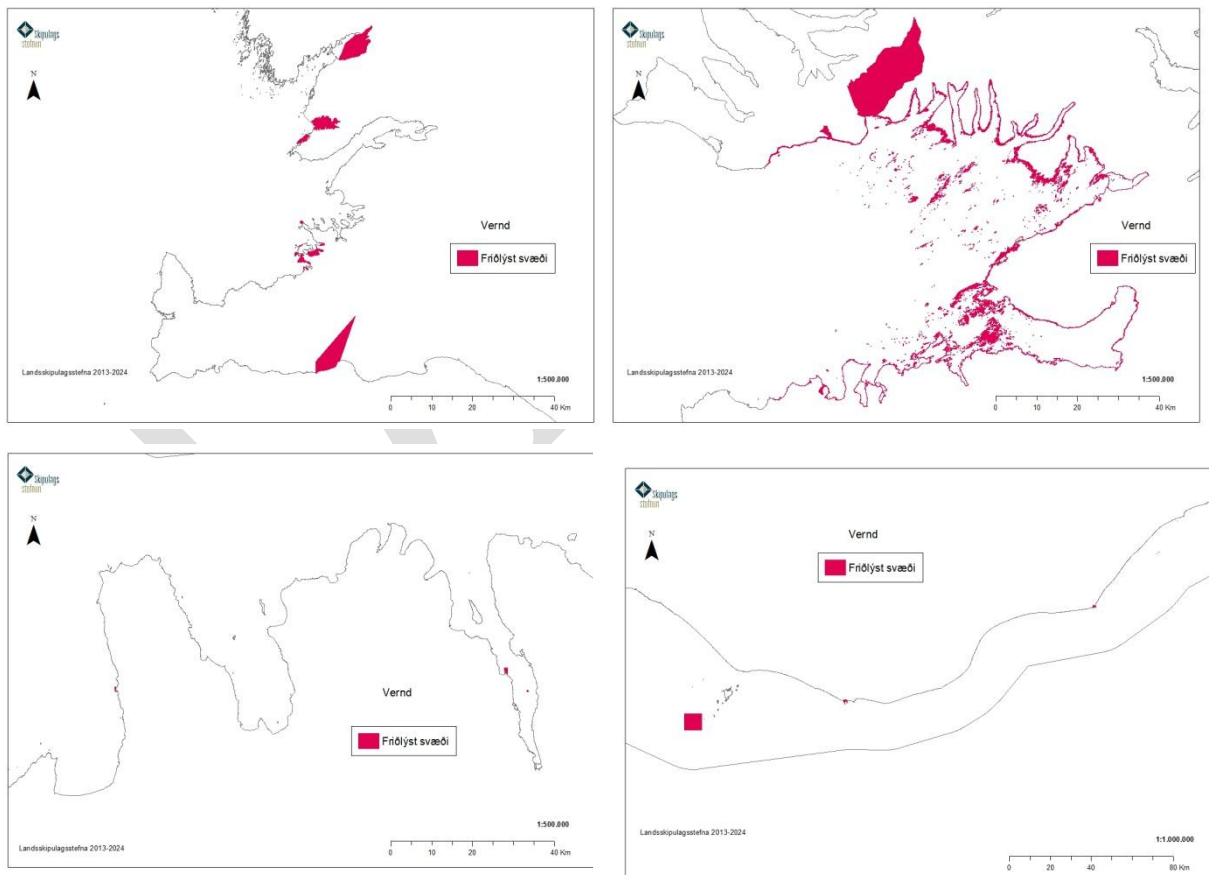
#### A) Friðlýst svæði í sjó við Ísland

Með friðun er ætlunin að tryggja rétt komandi kynslóða til að njóta ósnortinnar náttúru. Reglur um friðlýst svæði eru mismunandi og fara eftir markmiðum friðlýsingar, eðli svæðisins og samkomulagi við hagsmunaaðila. Eftirfarandi er upptalning á friðlýstum svæðum, sem geta talist til verndarsvæða í sjó og markmið verndar tilgreind, skv. heimsíðu Umhverfisstofnunar (mynd 28):

1. Hleinar í Hafnarfirði. Markmiðið með friðlýsingu er m.a. að vernda fjöru.
2. Hvaleyrarlón og Hvaleyrarhöfði í Hafnarfirði. Markmið með friðlýsingu er m.a. að vernda lífríki og leirur svæðisins sem eru m.a. mikilvægt búsvæði fugla.
3. Kasthúsatjörn og umhverfi hennar á Álftanesi. Tjörnin er strandtjörn og er markmið með friðlýsingunni að vernda fjölskrúðugu fuglalífi hennar og lífríki.
4. Hlið á Álftanesi. Markmið friðlýsingarinnar er að tryggja landsvæði til útivistar og almenningsnota.

5. Gálgahraun í Garðabæ. Markmiðið með friðlýsingu er að vernda nyrsta hluta Búrfellshrauns, sem runnið hefur í sjó fram, bæði vegna jarðmyndana og lífríkis.
6. Skerjafjörður innan bæjarmarka Garðabæjar. Markmið með friðlýsingu er að vernda lífríki á strönd, í fjöru og á grunnsævi Skerjafjarðar. Einnig er markmið með friðlýsingu að vernda útivistar- og fræðslugildi svæðisins sem felst í auðugu lífríki og möguleikum til útivistar við ströndina.
7. Fossvogsbakkar í Reykjavík. Tilgangur friðlýsingarinnar að vernda setlög, svokölluð Fossvogslög.
8. Háubakkar í Reykjavík. Tilgangur friðlýsingarinnar að vernda setlög.
9. Gróttá á Seltjarnarnesi. Tilgangur friðlýsingarinnar að vernda fuglalíf.
10. Blautós og Innstavogsnes í Akraneskaupstað. Tilgangur friðlýsingarinnar að vernda landslag og lífríki svæðisins, m.a. auðugt fuglalíf.
11. Grunnafjörður, Skilmanna-, Leirár- og Melahreppi. Svæðið er friðland og tilgangur friðlýsingarinnar er að vernda landslag og lífríki svæðisins, sér í lagi auðugt fuglalíf. Grunnafjörður er verndaður samkvæmt alþjóðlegri samþykkt um votlendi (Ramsar) og er eina Ramsar svæðið á Íslandi sem liggur að sjó.
12. Andakíl, Hvanneyri. Markmið friðlýsingarinnar er að stuðla að varðveislu og viðhaldi náttúrulegs ástands fjölbreytts votlendis og búsvæða fjölmargra fuglategunda.
13. Ströndin við Stapa og Hellnar, Snæfellsnesi. Markmið friðlýsingarinnar að vernda fagar og sérkennilegar bergmyndanir við sjó.
14. Melrakkaey við Grundarfjörð. Markmið friðlýsingarinnar að vernda fuglalíf eyjunnar.
15. Breiðafjörður. Markmið með friðlýsingu er einkum vernd á landslagi, jarðmyndunum, lífríki og menningarminjum. Hún nær til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins sem markast af línu dreginni frá Ytranesi á Barðaströnd við fjörðinn norðanverðan í Hagadrápssker um Oddbjarnarsker, Stagley og Höskuldsey í Vallabjarg að sunnanverðu.
16. Vatnsfjörður. Tilgangur friðlýsingar er að vernda náttúru á þann hátt að fólki gefist kostur á að njóta hennar.
17. Spákonufellshöfði í Höfðahreppi. Fólkvangur sem m.a. nær til skerja úti fyrir höfðanum.
18. Hverastrýtur á botni Eyjafjarðar. Markmið friðlýsingarinnar er að vernda einstök náttúrufyrirbrigði sem felst í myndun hverastrýtanna, efnasamsetningu, útliti og lögun ásamt örveruvistkerfi sem þar þrífst við óvenjulegar aðstæður.
19. Hverastrýtur norður af Arnarnesnöfum í Eyjafirði. Markmið friðlýsingarinnar er að vernda sérstæðar jarðmyndanir og lífríki, líffræðilega fjölbreytni og einstök náttúrufyrirbrigði sem felst í myndun hverastrýtanna, efnasamsetningu, útliti og lögun, þ.m.t. örveruvistkerfi sem þar þrífst við óvenjulegar aðstæður.
20. Fólkvangur Neskaupsstaðar. Vinsælt útivistarsvæði í útjaðri bæjarins.
21. Hólmanes við Eskifjörð.
22. Teigarhorn við Djúpavog. Einn þekktasti fundarstaður geislasteina í heimi.
23. Skrúður úti fyrir Fáskrúðsfirði. Tilgangur friðlýsingar er að vernda fuglalífi, m.a. búsvæði stormsvölu.

24. Ósland við Höfn í Hornafirði. Markmiðið með friðlýsingunni er að tryggja svæði til útivistar og útíkennslu í náttúrufræðum, tryggja verndun sérstakra jarðmyndana og fjölbreytts fuglalífs.
25. Ingólfshöfði. Mörk friðlandsins ná 100 metra út frá ystu klettasnösum höfðans.
26. Dyrhóley við Vík. Tilgangur friðlýsingar er að vernda landslag og fuglalíf.
27. Surtsey. Tilgangur friðlýsingar er að forðast aðflutning lífvera af mannavöldum, til að vernda viðkvæma náttúru og stuðla að því að eyjan fái að þróast eftir lögmálum náttúrunnar án áhrifa eða afskipta mannsins.
28. Herdísarvík á Reykjanesi. Tilgangur friðlýsingar er að vernda fjölskrúðugt dýralíf í víkinni.
29. Eldey. Tilgangur friðlýsingar er að vernda eina stærstu súlubyggð sem þekktist í heiminum.
30. Skerjafjörður innan marka Kópavogs. Markmið með friðlýsingunni er að vernda lífríki við ströndina, í fjöru og á grunnsævi, einkum og sér í lagi með tilliti til fugla. Jafnframt er það markmið að vernda útivistar- og fræðslugildi svæðisins sem felst í líffræðilegri fjölbreytni og samrýmist verndun búsvæða fugla. (Auglýsing í Stjórnartíðindum nr. 190, 30. janúar 2012).



Mynd 28. Yfirlit yfir friðlýst svæði sem talist geta til verndarsvæða í sjó.

## B) Svæði á náttúruminjaskrá önnur en friðlýst svæði

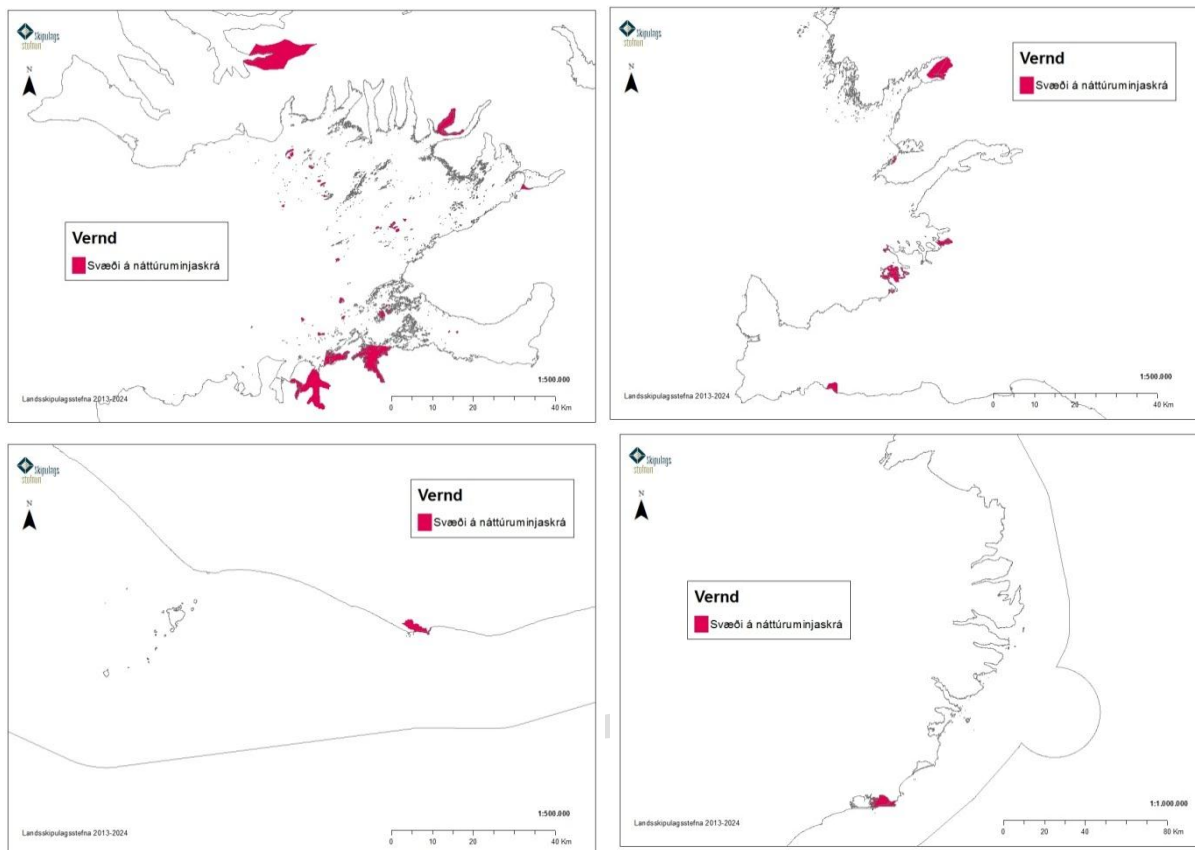
Náttúruminjaskrá er listi yfir öll friðlýst svæði á Íslandi og mörg önnur merkileg svæði sem hafa ekki enn verið friðlýst. Eftirfarandi er upptalning á svæðum á náttúruminjaskrá, önnur

en friðlýst svæði hér að framan, sem geta talist til verndarsvæða í sjó og tilgreint verndargildi þeirra, skv. heimsíðu Umhverfisstofnunar (mynd 29):

1. Fjörur frá Bala að Kársnesi, Hafnarfirði, Garðabæ, Kópavogi og Bessastaðahreppi. Fjölbreyttar tjarnir, fjörur og grunnsævi með auðugu lífríki. Gálgahraun er tilkomumikið nútímahraun með lífauðugum sjávarfitjum. Hraunið er nyrsta tunga af rúmlega 10 km löngu hrauni sem komið er úr Búrfelli. Kjörið útivistarsvæði. NB: Hluti þessa svæðis hefur verið friðlýst annars vegar Hlið, Bessastaðahr sem fólkvangur með augl. í Stjórnartíðindum B, 491/2002. og hins vegar Kasthúsatjörn og aðliggjandi fjara, Álftanesi sem fólkvangur augl. í Stjórnartíðindum B, 663/2002. Gálgahraun friðlýst með augl. í Stjórnartíðindum nr. 877/2009. Skerjafjörður, hluti, friðlýst með augl. í Stjórnartíðindum B. nr. 878/2009. (Svæði 4, 5 og 6 í lið A.)
2. Seltjarnarnesfjörur og Suðurnes, Seltjarnarnesi. Fjölbreyttar fjörur og strandgróður ásamt sjávartjörnum, ríkulegt fuglalíf. Hluti þessa svæðis (Bakkatjörn) hefur verið friðlýst sem friðland (sjá augl. B. nr. 889/2000).
3. Hvaleyrarlón og fjörur Hvaleyrarhöfða, Hafnarfirði. Lífauðugar leirur og malarfjörur. Mjög þýðingarmikill áningarstaður farfugla, einkum vaðfugla. NB: Friðlýst með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 397/2009. (Svæði 2 í lið A)
4. Leiruvogur, Mosfellsbæ. Óshólmar Leirvogsár, ásamt strandlengju, fjörum og grunnsævi út að Blikastaðakró og Gunnunesi. Fjölbreytilegur strandgróður, lífríkar fjörur, mikið fuglalíf.
5. Hjörsey og Straumfjörður, Borgarbyggð, Mýrasýslu. Leirur, mýrlendi og sjávarfitjar með miklum gróðri og dýralífi. Mikilvægt svæði fyrir fuglalíf.
6. Berserkjahraun og Hraunsfjörður, Stykkishólmi. Lífauðugar fjörur.
7. Fjörur í Hofstaðavogi út að Jónsnesi og Kóngsbakka, Stykkishólmi, Skógarstrandarhreppi og Snæfellsnessýslu. Fjörur, leirur og grunnsævi. Mikil umferð farfugla.
8. Fjörur og grunnsævi í Álftafirði og Vigrafirði innan Helgafellseyja og Galtareyja, Stykkishólmi, Skógarstrandarhreppi, Snæfellsnessýslu. Miklar og frjósamar leirur og þangfjörur. Mikil umferð farfugla.
9. Elliðaey ásamt Breiðhólma og Dyrhólma, Stykkishólmi. Sérstætt landslag, stuðlabergsmyndanir. Mikið fuglalíf.
10. Höskuldsey, Stykkishólmi. Fjölskrúðugt fuglalíf, söguminjar.
11. Vaðstakksey, Stykkishólmi. Mikið fuglalíf.
12. Þormóðsey ásamt skerjum, Stykkishólmi. Fjölskrúðugt fuglalíf.
13. Lambey og Steindórseyjar á Hvammsfirði, Dalabyggð, Dalasýslu. Fjölbreytt fuglalíf.
14. Hrappsey og Klakkeyjar, Dalabyggð, Dalasýslu. Einstakt landslag í Klakkeyjum og sérstæð berggerð, anortósít, finnst í Hrappsey.
15. Rauðseyjar, Svörtusker, Kjarnaklettur, Selhólmi, Beitarey, Bæjarey, Köngursey og Ásmundarsker Dalabyggð, Dalasýslu. Fallegur eyjaklasi, landslag dæmigert fyrir Breiðafjarðareyjar.
16. Hergilsey, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Fjölbreytt landslag, stuðlabergsmyndanir. Mikið og fjölskrúðugt fuglalíf. Söguminjar.

17. Langey við Flatey, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Gróskumikill gróður og fjölbreyttu fuglalífi.
18. Klofningur við Flatey, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Sérstætt landslag og mikið fuglalíf.
19. Diskæðarsker, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Jarðfræðilega sérstæð eyja.
20. Oddbjarnarsker, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Sérstætt landslag, jarðhiti, auðugt lífríki. Söguminjar.
21. Stagley, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Mikið fuglalíf.
22. Sauðeyjar, Vesturbyggð, V-Barðastrandarsýslu. Fagrar og sérstæðar eyjar hvað varðar landslag og lífríki.
23. Norðurströnd Þorskafjarðar og fjörur í Djúpafirði, Reykhólahreppi, A-Barðastrandarsýslu. Fjörur, fitjar og sjávertjarnir frá Teigsskógum að Grónesi. Víðlendar og lífauðugar fjörur með miklu fuglalífi.
24. Geirþjófsfjörður, Vesturbyggð, V-Barðastrandarsýslu. Fjölbreytt og fagurt landslag, ríkulegur gróður, skóglendi.
25. Skarðsfjörður, Hornafjarðarbæ, A-Skaftafellssýslu. (Lífauðugar leirur og grunnsævi með miklu fuglalífi.
26. Dyrhólaós, Loftsalahellir, Reynisdrangar og Reynisfjall, Mýrdalshreppi, V-Skaftafellssýslu. Fjörur og grunnsævi í Dyrhólaósi þar sem eru sjávarleirur, þær einu á Suðurlandi, með sérstæðum lífsskilyrðum. Mikið fuglalíf.
27. Katlahraun við Selatanga, Grindavík. Stórbrotið landslag, hrauntjarnir og hellar.





Mynd 29. Yfirlit yfir svæði á náttúruminjasrá sem talist geta til verndarsvæða í sjó.

### C) Sæstrengir við Ísland

Leyfi Umhverfisstofnunar þarf fyrir lagningu sæstrengja samkvæmt 9. gr. laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda. Ekki liggja fyrir upplýsingar um staðsetningu lagna og sæstrengja í hafinu við Ísland. Í þessari greinargerð er því ekki tekið tillit til hagsmuna er tengjast lagna og sæstrengja.

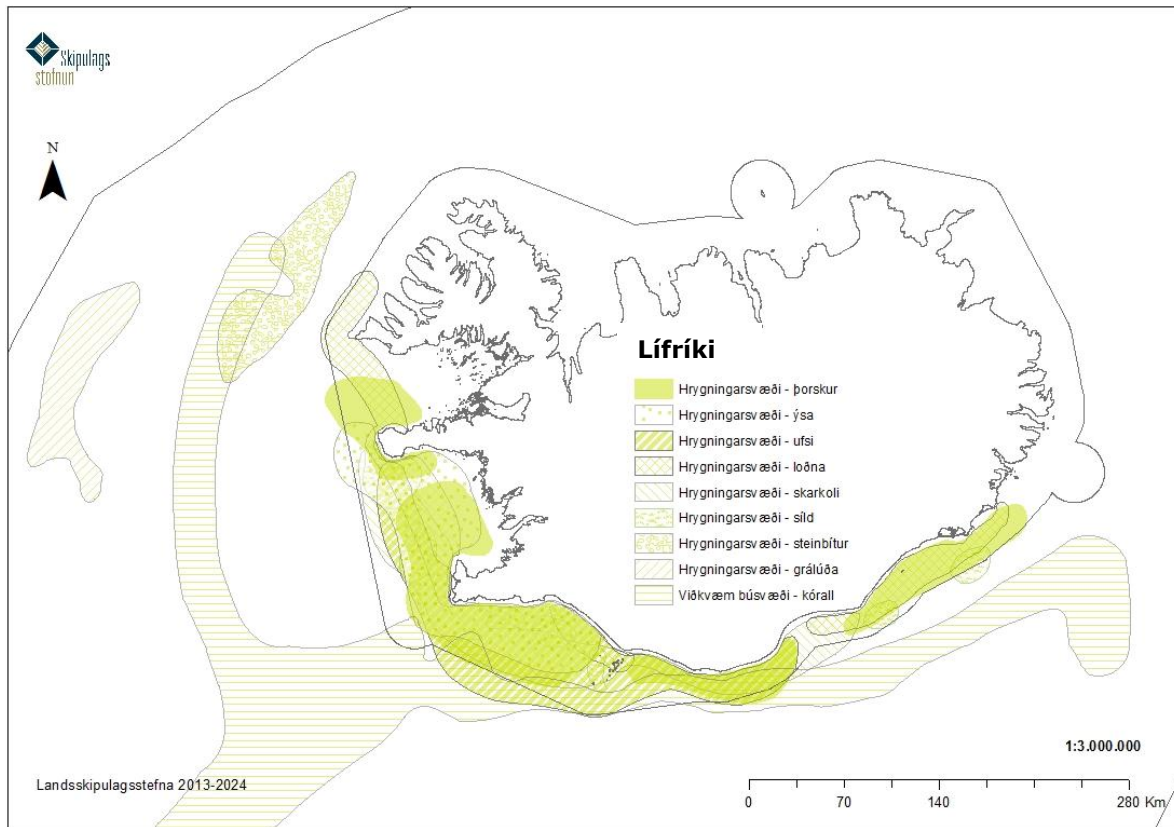
## 3.2 Yfirlit yfir lífríki, nýtingu og vernd íslenskra hafsvæða

Skipulagsstofnun taldi mikilvægt að í greinargerð um skipulag haf- og strandsvæða vegna landsskipulagsstefnu yrði gerð grein fyrir mikilvægum þáttum lífríkis, nýtingar og verndar íslenskra hafsvæða, sem nýta mætti til þess að gera frumgreiningu á mögulegum árekstrum notkunar og verndar. Gögn sem samstarfsstofnanir veittu Skipulagsstofnun duga til þess að fá grófa yfirsýn yfir málaflokkana, en ætlunin var ekki sú að fara í nákvæma greiningu á þeim. Skipulagsstofnun leggur því mikla áherslu á að framsetning sem hér verður notuð er mjög einföld og ljóst má vera að alls ekki er um tæmandi lista að ræða varðandi þá þætti sem greinargerðin fjallar um.

### 3.2.1 Lífríki

Kortlagning á lífríki takmarkaðist eingöngu við umfang hrygningarsvæða helstu nytjastofna við Ísland (grálúða, loðna, síld, skarkoli, steinbítur, ufsi, ýsa og þorskur) og sögulega útbreiðslu kóralsins *Lopheilia pertusa*, sem myndar viðkvæm búsvæði á hafsbotni<sup>33</sup>. Um aðrar tegundir er ekki að ræða og á þessu stigi er t.d. ekki fjallað um hrygningarsvæði tegunda sem ekki eru nýttar en geta verið mikilvægar í vistfræðilegu tilliti. Þetta yfirlit skortir t.d. upplýsingar um megin hrygningarsvæði sílis, sem er einn af lykilþáttum í vistfæði íslenskra hafsvæða.

Hrygningarsvæði flestra nytjastofnanna eru við strönd Suður- og Vesturlands, um það bil frá Papagrunni í austri til Látragrunds í vestri (mynd 30). Megin hrygningarsvæði steinbíts og grálúðu eru hins vegar fjær landi og á meira dýpi. Yfirlitið leiðir glögglega í ljós að svæði sem fiskistofnarnir velja til hrygningar eru í aðalatriðum þau sömu. Hrygningaratferli fiskanna eru þó mismunandi, þ.e. sumar tegundir hrygna á hafsbotninn (loðna, síld og steinbítur) en aðrar uppi í sjó.



Mynd 30. Yfirlit yfir umfang megin hrygningarsvæði helstu nytjastofna Íslands. Einnig sýnt svæði sem afmarkar sögulega útbreiðslu kóralsins *Lophelia pertusa*, sem myndar viðkvæm búsvæði.

### 3.2.2 Nýting

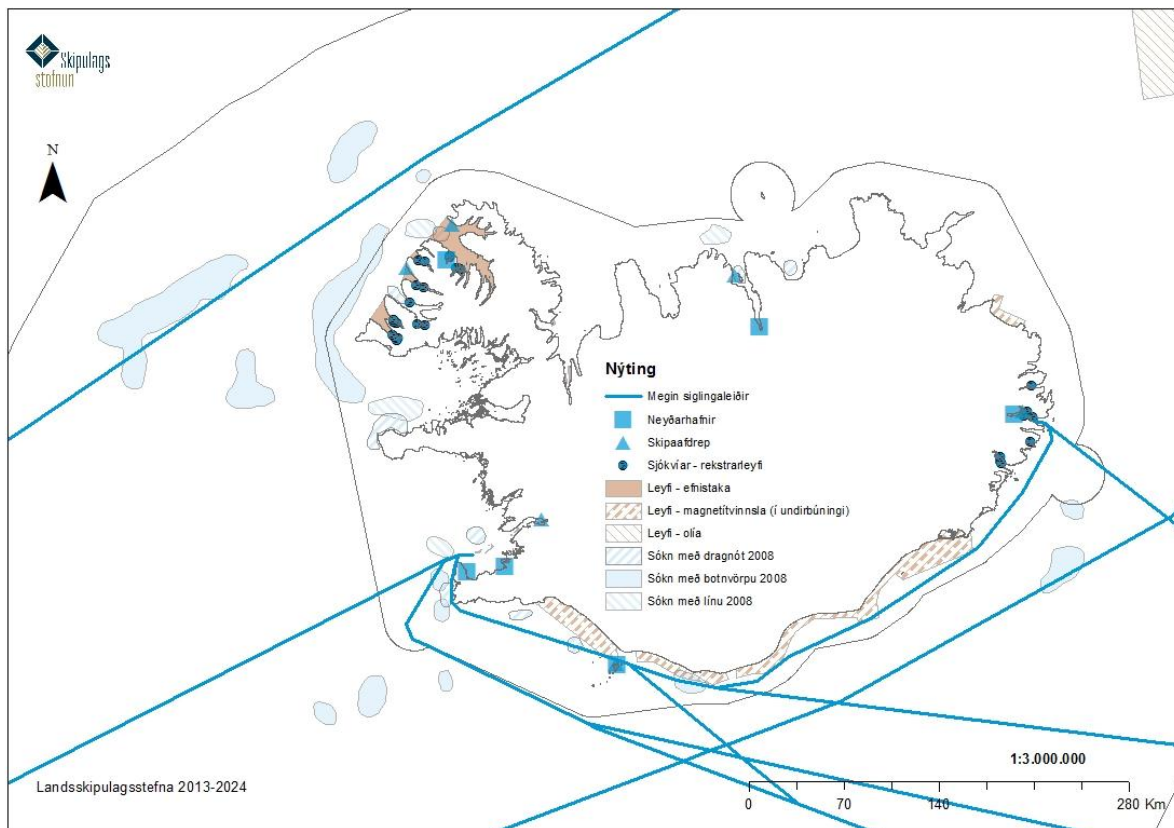
Yfirlit yfir veiðar fiskiskipa við Ísland einskorðast við veiðarfæri sem snerta botn: botnvörpu, dragnót og línu (mynd 31). Kortin sýna ekki heildarsókn í hverju tilfalli fyrir sig því áhersla var lögð á það að draga fram hvar við landið sóknin er mest með tiltekið veiðarfæri

Megin sókn með dragnót er á tiltölulega afmörkuðum svæðum nálægt landi frá svæði vestan við Vestmannaeyjar til Snæfellsness, í tveimur fjörðum á Vestfjörðum og í Eyjafirði og Skjálfanda. Sókn með línu er heldur dýpra en dragnót og hún mest á fjörum svæðum: Norðan við Reykjanes og Snæfellsnes, utan við Ísafjarðardjúp og norðan Siglufjarðar. Megin sókn með botnvörpu er í aðalatriðum utan við landhelgi Íslands; undan Suðausturlandi, á Reykjaneshrygg, á grunnum utan við Vestfirði og í Grænlandssundi. Einnig er umtalsverð sókn með botnvörpu nálægt landi vestur af Reykjanesi og á svæði í námunda við Dyrhólaey.

Ekki má hefja rekstur fiskeldis fyrr en veitt hefur verið rekstrarleyfi fyrir starfseminni. Gildandi rekstrarleyfi fyrir fiskeldi í sjókvíum eru einskorðuð við firði á Austurlandi (8 leyfi) og Vestfjörðum (19 leyfi) (mynd 31).

Leyfi til rannsókna á kalkþörungaseti hefur verið veitt í fjörðum á Vestfjörðum og í fjörðum inn af Húnaflóa (mynd 31) og veitt hefur verið leyfi til nýtingar á kalkþörungaseti í Arnarfirði. Einnig er í gildi leyfi til nýtingar á mól og sandi í Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði. Einnig er til meðferðar umsókn um leyfi til rannsókna á magnetíti í sjávarseti við Suðurland og í Héraðsflóa (mynd 31). Loks hefur verið veitt leyfi til rannsókna á mögulegum olíulindum á Drekasvæðinu, Norðaustur af Íslandi (syðsti hluti svæðisins sést á mynd 31, sjá einnig mynd 24 í kafla 3.1.3).

Hér er ekki gerð tilraun til þess að skilgreina megin siglingaleiðir annarra skipa en flutningaskipa. Leiðir siglinga flutningaskipa hafa ekki verið fastsettar en aðalsiglingaleiðir kaupskipa til og frá landinu og leiðir skipa milli Barentshafs og Vesturheims eru sýndar á mynd 31. Augljóst er að megin umferð flutningaskipa er undan Suðurlandi, grunnt og djúpt, og í sunnanverðum Faxaflóa. Starfshópur sem samgönguráðherra skipaði hefur gert tillögu um að tiltekna hafnir á landinu verði flokkaðar sem neyðarhafnir fyrir skip í nauð og nokkur skýld hafsvæði flokkuð sem öruggt afdrep fyrir skip í slíkum aðstæðum. Samkvæmt tillögunni verði neyðarhafnir á Akureyri, Ísafirði og Reyðarfirði og í Helguvík, Hafnarfirði og Vestmannaeyjum og skipaafdrepp verði í Hvalfirði, Ísafjarðardjúpi, Eyjafirði, Reyðarfirði og við Vestmannaeyjar (mynd 31).



Mynd 31. Yfirlit yfir nokkra þætti nýtingar íslenskra hafsvæða. Sýnt er hvar megin siglingaleiðir kaupskipa liggja til og umhverfis Ísland, tillaga að staðsetningum neyðarhafna og skipaafdrepps, staðsetning fiskeldis í sjókvíum með rekstrarleyfi, hvar leyfilegt er að leita að og/eða vinna jarðefni af hafsbotni (mól og sand, kalkþörungur og magnetít) og olíu (syðsti hluti Drekasvæðisins er sýndur) og einnig er sýnt hvar helst er sótt með botnlæg veiðarfæri við landið (botnvarpa, dragnót og lína).

### 3.2.3 Verndun

Alþjóðanáttúruverndarsamtökin (IUCN) hafa gefið út viðmið fyrir flokkun náttúruverndarsvæða sem víða eru notuð við setningu reglna um vernd og friðlýsingu svæða. Verndarflokkarnir ná því yfir margs konar svæði, allt frá svæðum þar sem aðgangur fólks er mjög takmarkaður eða jafnvel bannaður, til svæða þar sem náttúruvernd og hefðbundnir lífshættir með sjálfbærri nýtingu náttúrunnar eru samþættir<sup>34</sup>. Verndarsvæðum IUCN er skipt upp í sex flokka, eftir markmiðum<sup>35</sup>:

Ia Svæði undir strangri vernd. Svæði sem sett eru undir stranga vernd í þeim tilgangi að varðveita líffræðilega fjölbreytni og mögulega einnig jarðminjar/jarðmyndanir. Umferð manna, nýting og inngríp sem áhrif geta haft á svæðin eru háð ströngum skilyrðum og takmörkunum í því skyni að varðveita verndargildi svæðisins. Þessi svæði geta haft ómetanlegt gildi sem viðmiðunarsvæði fyrir vísindarannsóknir og vöktun.

Ib Óbyggðir. Svæði sem eru venjulega stór land- eða hafsvæði sem eru lítt eða ekki mótuð af mannum og haldið hafa sínum náttúrulegu eiginleikum og áhrifum. Þar er ekki varanleg eða umtalsverð búseta. Verndun og stjórnun svæðanna miðar að því að varðveita náttúrulegt ástand þeirra.

II Þjóðgarðar. Verndarsvæði sem eru stór náttúruleg eða lítt snortin svæði sem afmörkuð eru til verndar heildstæðum vistfræðilegum ferlum og þeim tegundum og vistkerfum sem einkenna svæðið. Jafnframt skapa svæðin margvíslega möguleika til andlegrar upplifunar, vísindaiðkunar, fræðslu, útivistar og afþreyingar fyrir ferðamenn af því tagi sem samrýmist menningu og umhverfissjónarmiðum.

III Náttúruvætti. Svæði sem eru afmörkuð til að vernda sérstakar náttúruáminjar sem geta verið landslagsfyrirbæri, neðansjávarfjöll, neðansjávarhellisskútar, jarðminjar, svo sem hellar, eða jafnvel lifandi fyrirbæri eins og gamall skógarlundur. Þetta eru jafnan einkar lítil verndarsvæði og hafa oft mikið aðdráttarafl fyrir ferðamenn.

IV Vistgerðir og búsvæði. Markmiðið með vernd slíkra svæða er að vernda tilteknar tegundir eða búsvæði og stjórnun svæðanna endurspeglar þá forgangsroðun. Mörg svæði í þessum flokki þarfnast reglubundinnar íhlutunar til að mæta þörfum tiltekinna tegundar eða til að viðhalda búsvæðum en þetta er þó ekki skilyrði verndarflokksins.

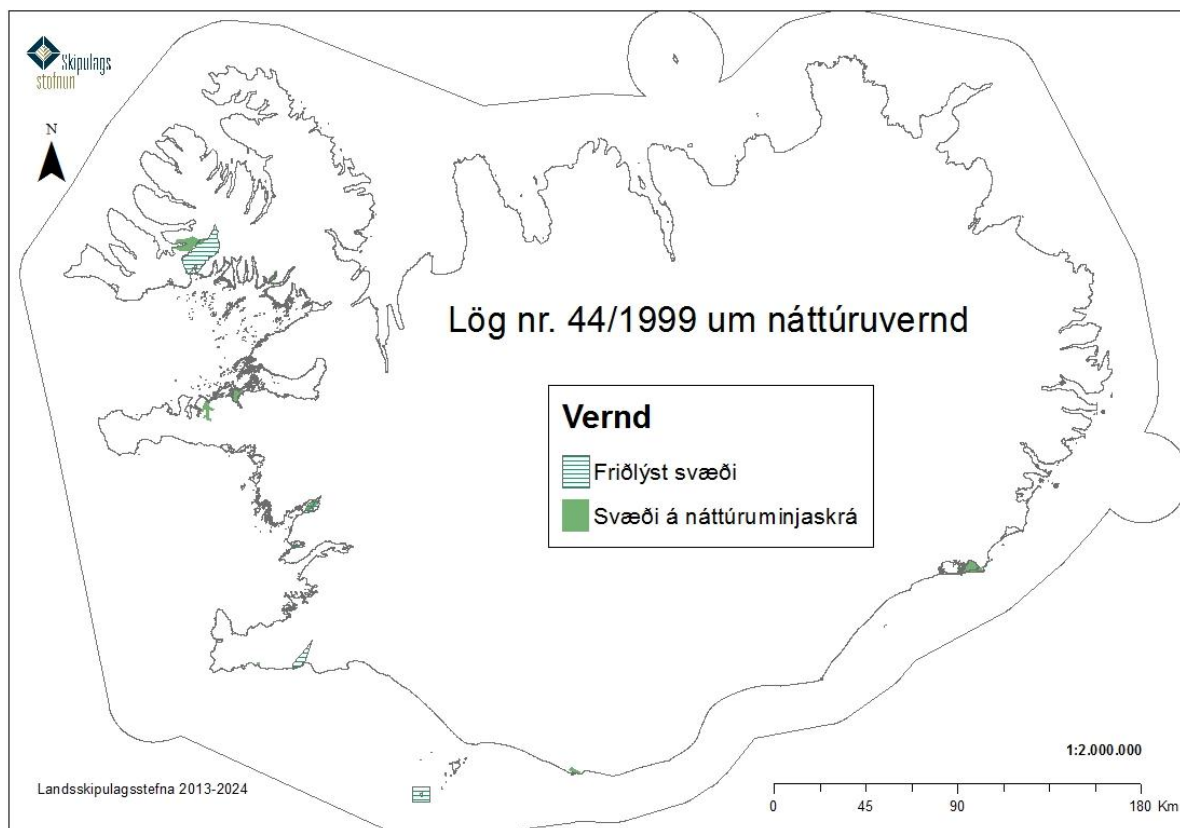
V Verndað landslag. Verndarsvæði þar sem samspil manns og náttúru í gegnum tíðina hefur skapað svæðinu sérstöðu sem byggir á vistfræðilegu, líffræðilegu, menningarlegu og sjónrænu gildi þess. Jafnframt er varðveisla þessa samspils nauðsynleg til verndunar og viðhalds svæðisins og þeirra náttúrufarslegu gilda og annarra gilda sem svæðið hefur.

VI Verndarsvæði með sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda. Svæði til verndunar vistkerfum og búsvæðum ásamt þeim menningarlegu gildum sem tengjast þeim og hefðbundnum nýtum náttúruauðlinda. Þau eru yfirleitt stór og að mestu leyti náttúruleg en hluti þeirra nýttur á sjálfbæran hátt. Jafnframt er lítið svo á að hófsöm nýting náttúruauðlinda, sem ekki er iðnvædd og samrýmist náttúruvernd, sé eitt aðalmarkmiðið með vernd svæðisins.

Hér á eftir verður verndun íslenskra haf- og strandsvæða lýst. Friðlýst svæði og svæði á náttúruáminjakrá, sem byggja á lögum um náttúruvernd (nr. 44/1999), er hægt að finna stað í

þeim flokkum verndarsvæða sem IUCN hefur skilgreint. Öðru máli gegnir hvar í flokkunarkerfinu eigi að staðsetja svæði sem lokuð eru fyrir fiskveiðum, samkvæmt lögum um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands (nr. 79/1977). Mögulega má færa rök fyrir því að svæðalokanir falli undir flokk VI, verndarsvæði með sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda. Einnig er erfitt að staðsetja í kerfi IUCN svæði sem njóta að einhverju leyti verndar, t.d. afmörkun siglingaleiða (reglugerð nr. 524/2008), bann við eldi laxfiska í sjókvíum (auglýsingu nr. 460/2004) og bann við hvalveiðum á tilteknum svæðum við Ísland (reglugerð nr. 414/2009). Í þessu yfirliti er vernd hins vegar skilgreind vítt þannig að hún nái yfir stjórnvaldsaðgerðir sem takmarka á einhvern hátt athafnir manna en ekki gerð tilraun til að flokka hana með tilliti til viðurkenndrar verndarflokkunar.

**Friðlýst svæði og svæði á náttúruminjaskrá.** Reglur um friðlýst svæði eru mismunandi og fara eftir markmiðum friðlýsingar, eðli svæðisins og samkomulagi við hagsmunaaðila. Friðlýst svæði og svæði á náttúruminjaskrá (svæði sem hafa ekki enn verið friðlýst) eru einkum á svæði milli Reykjaness og fjarða í norðanverðum Breiðafirði (mynd 32). Umfangsmesta friðaða svæðið er í Breiðafirði en friðlýsingin nær til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins (sbr. lög nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar). Önnur verndarsvæði (byggð á lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd) eru minni eða varða einstök náttúrufyrirbrigði á litlu svæði (t.d. hverastrýtur í Eyjafirði). Í flestum tilfellum nær vernd ekki lengra til sjávar en í fjöru en þó í einstaka tilfellum dýpra eins og t.d. Surtsey og hverastrýtur í Eyjafirði. Nánari skýringar á hvaða friðlýstu svæði er um að ræða er að finna í umfjöllun um gögn Umhverfisstofnunar í kafla 3.1.5.



Mynd 32. Yfirlit yfir friðlýst svæði og svæði á náttúruminjaskrá samkvæmt lögum um náttúruvernd og tengjast sjó.



**Hafsvæði þar sem veiði er takmörkuð eða bönnuð.** Kortlagning á svæðalokunum miðast við lokanir, sem í gildi voru í apríl 2012 og takmarka veiðar með togveiðarfærum, línu og dragnót, fleiri en einu veiðarfæri eða banna allar veiðar. Markmið svæðalokana er fyrst og fremst að vernda smáfisk til að stuðla að viðgangi og hagkvæmri nýtingu nytjastofna innan íslenska hafsvæðisins. Í umfjöllun hér á eftir verður ekki gerður greinarmunur á því hvort takmarkanir á veiðunum eru varanlegar eða tímabundnar, slíkar upplýsingar er hægt að nálgast í kafla 3.1.1 um gögn Fiskistofu. Megin tilgangur kortagerðarinnar er að draga fram umfang veiðitakmarkana.

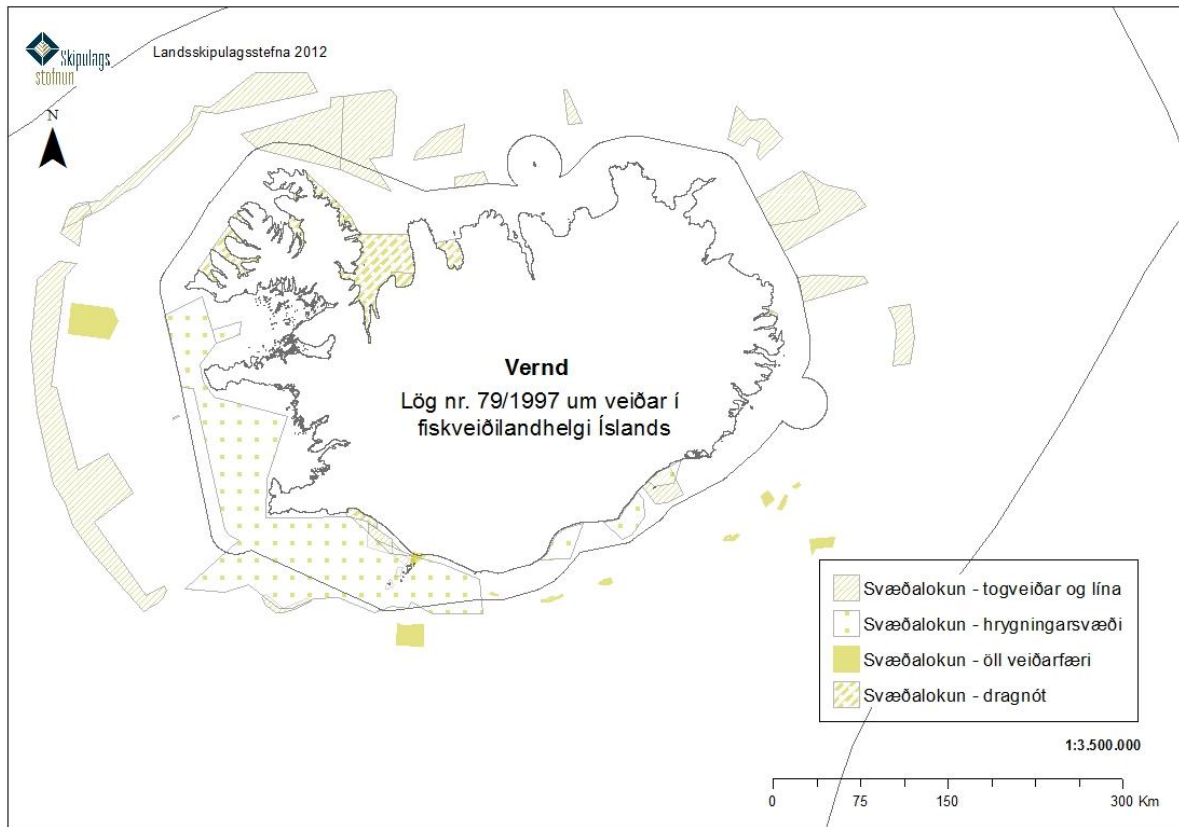
Dragnót. Á Vestfjörðum eru veiðar með dragnót bannaðar innan fjarða frá Patreksfirði að Súgandafirði, í innsta hluta Ísafjarðardjúps og innfjörðum Jökulfjarða. Einnig á svæðum út af Ströndum, í Húnaflóa og Skagafirði. Á Austurlandi er bann við dragnótaveiðum í gildi í Loðmundar- og Seyðisfirði. Loks er umtalsvert svæði lokað fyrir dragnót í Eyrabakkabug. Dragnótaveiðar eru þannig óheimilar í fjörðum víða um land og í aðalatriðum í öllum fjörðum frá Patreksfirði til og með Skagafirði.

Togveiðarfæri og lína. Veiðar með botnvörpu og línu eru almennt á mun meira dýpi og fjær landi en veiðar með dragnót. Segja má að bannað sé að nota þessi veiðarfæri með allri brún landgrunns Íslands frá Reykjaneshrygg og norður fyrir Vestfirði (mynd 33). Einnig eru víðáttumikil svæði djúpt út af Norður- og Austurlandi þar sem ekki má nota slík veiðarfæri, en á þessum hafsvæðum eru uppeldisslóðir margra fisktegunda. Loks eru minni svæði fyrir Suðurlandi lokað fyrir slíkum veiðum: Við Hrollaugseyjar, þrjú svæði í námunda við Vestmannaeyjar og eitt djúpt út af Reykjanestá.

Allar veiðar. Hrygningarsvæði þorsks og skarkola eru lokað fyrir öllum veiðum á svæði sem nær u.þ.b frá Dyrhólaey, út á Reykjaneshrygg og norður undir Látrabjarg og einnig á þremur svæðum við Suðausturland; við Hrollaugseyjar, Ingólfshöfða og Meðallandsbug (mynd 33). Á sama tíma er auk þess allar veiðar bannaðar, vegna hrygningar, með allri strandlengju Íslands - með strönd Suður- og Vesturlands má ekki veiða nær landi en 4 sjómílur og 3 sjómílur með strönd Norður- og Austurlands. Þessar svæðalokanir eru ekki sýndar á mynd 33. Þannig má segja að meðan á hrygningu þorsks og skarkola stendur eru allar veiðar bannaðar með strönd Íslands og einnig dýpra á víðáttumiklum svæðum Suðvestur og Vestur af landinu.

Allmörg svæði fyrir Suðurlandi eru lokað fyrir öllum veiðum og eitt á hrygningarsvæði steinbíts á Látragrundi, vestur af Látrabjargi (mynd 33). Grynsta bannsvæðið er milli lands og Vestmannaeyja, þar sem liggur vatnsleiðsla og rafstrengur. Önnur við landgrunnsbrún undan Suðurlandi, frá Vestmannaeyjum og austur með landinu, eitt staðsett á hrygningarsvæði blálöngu en önnur þar sem eru viðkvæm búsvæði (kórall).





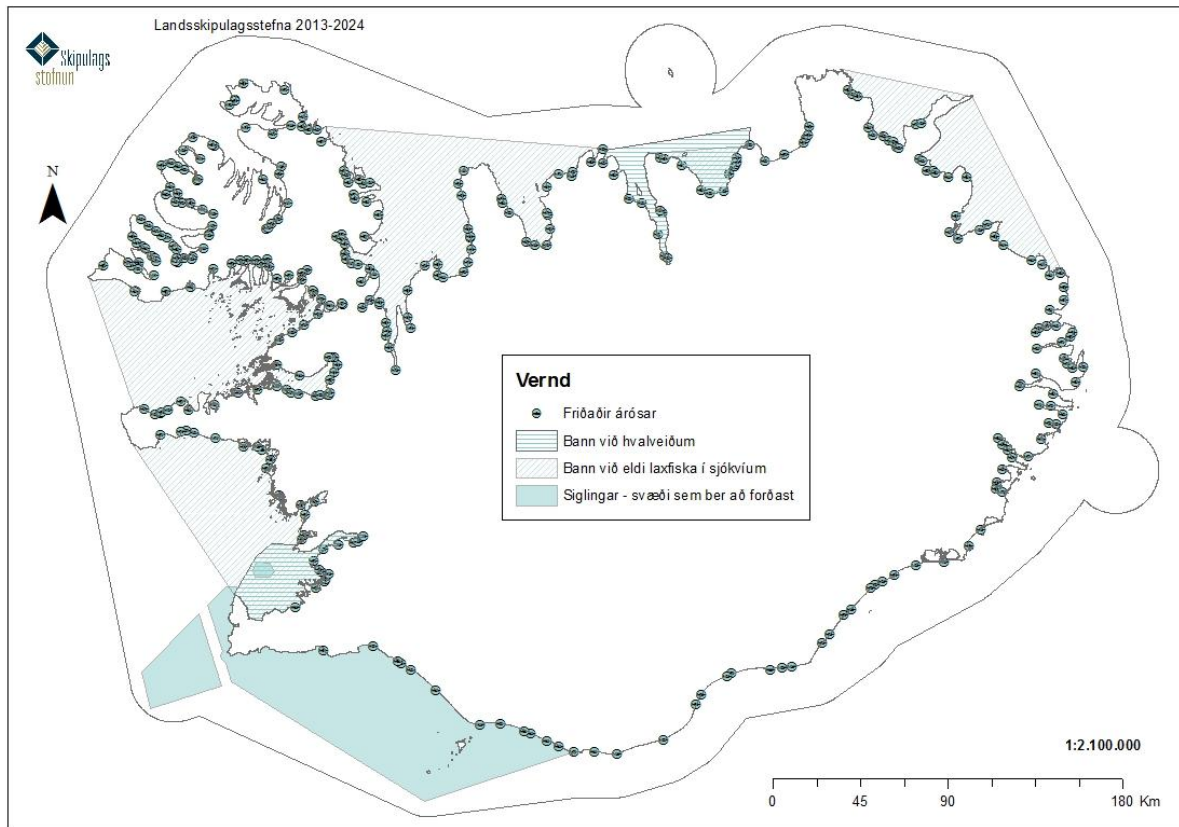
Mynd 33. Yfirlit yfir hafsvæði þar sem veiðar eru takmarkaðar eða bannaðar samkvæmt lögum um veiðar í fiskveiðilandhelgi Íslands. Takmarkanirnar geta varðað einstök veiðarfæri eða bannað allar veiðar og ýmist gilda þær allt árið eða hluta úr ári.

#### *Hafsvæði sem lúta öðrum takmörkunum á nýtingu.*

Undan Suðvesturströnd landsins er umferð farþega- og flutningaskipa (stærri en 500 brúttótonn) takmörkuð og henni veitt eftir ákveðnum farvegi sunnan Vestmannaeyja, fyrir Reykjanes og um sunnanverðan Faxaflóa (mynd 34). Með þessari ráðstöfun er verið að takmarka umferð skipa af þessari gerð um efnahagslega og líffræðilega mikilvægar slóðir (m.a. mikilvæg hrygningarsvæði) og beina þeim á öruggar siglingaleiðir, m.a. skipum sem flytja hættulegan og mengandi farm.

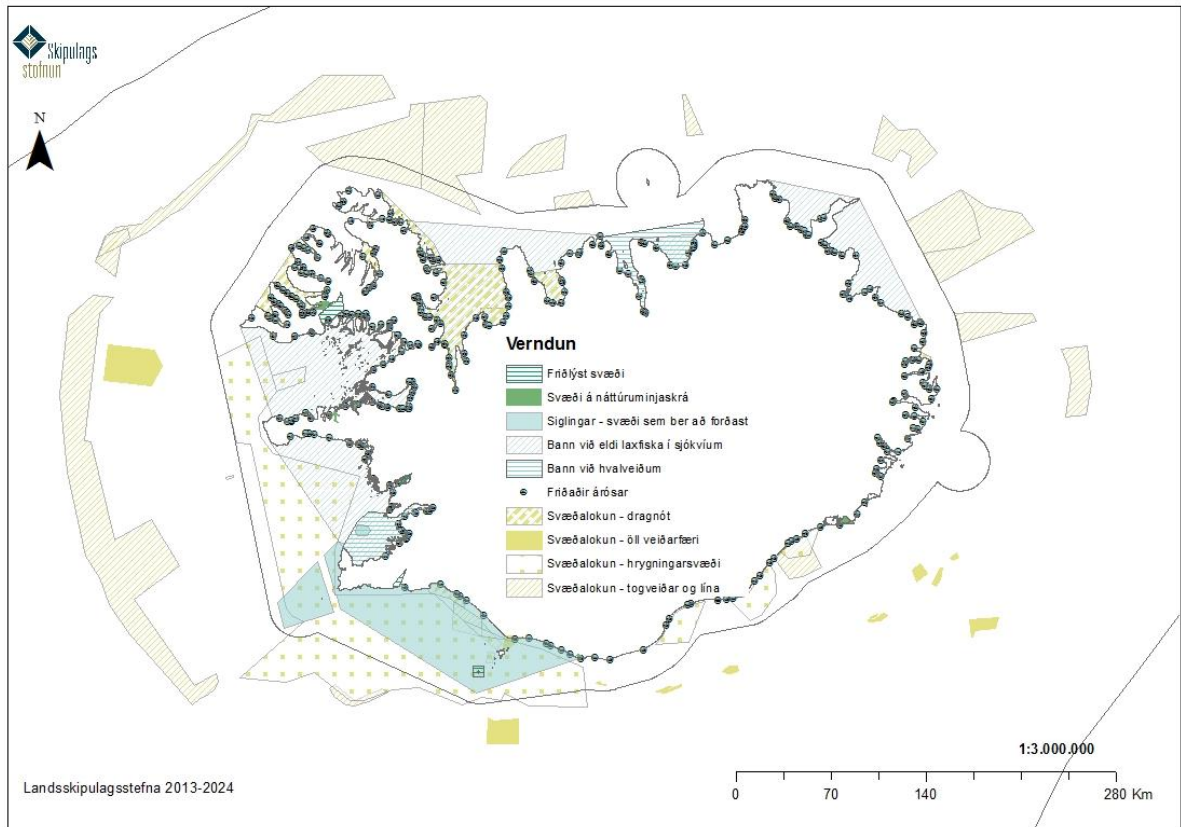
Um allanlt skeið hefur eldislax af norskum uppruna verið notaður til seiðaeldis og notaður í sjókvíaeldi. Vegna þess hve fjarskyldur laxinn er náttúrulegum íslenskum laxastofnum hefur verið varað við því að hann verði notaður til undaneldis, vegna hættu á að erfðaeftni þeirra íslensku blandist norskum erfðum<sup>36</sup>. Árið 2001 var sett bann við eldi á frjóum norskættuðum laxi á þeim svæðum þar sem mestu laxveiðiáir landsins eru staðsettar: Faxaflóa, Breiðafirði, Norðurlandi vestra og Norðausturlandi. Heimilt er að ala slíkan lax á Vestfjörðum, Eyjafirði, Öxarfirði og frá Austfjörðum að Reykjanesi (mynd 34).

Árið 2009 var sett bann við hvalveiðum á sunnanverðum Faxaflóa, Eyjafirði og Skjálfandaflóa (mynd 34). Þá banna lög um lax- og silungsveiði veiði nær ósi straumvatns en 1,500 m, ef meðalvatnsrennsli ár er innan við 25 m<sup>3</sup> á sekúndu, eða 2,000 m, ef rennsli er meira en það (mynd 34). Auk þess hefur bannsvæðið áhrif á aðrar starfsemi í sjó, t.d. fiskeldi og vinnslu jarðefna af hafsbötni.



Mynd 34. Yfirlit yfir hafsvæði þar sem nýting er takmörkuð með lögum, reglugerðum eða auglýsingu í Stjórnartíðindum. Sýnd eru svæði þar sem ber að forðast að sigla öllum farþega- og flutningaskipum í millilandasiglingum (stærri en 500 brúttótonn), bannað er að starfrækja eldi laxfiska í sjó, bannað er að stunda hvalveiðar. Einnig eru auðkenndir ósar fallvatna sem njóta verndar.

Eins og áður segir er hugtakið vernd notað í víðum skilningi við gerð þessa yfirlits. Ljóst er að í heild eru víðáttumikil hafsvæði innan lögsögu Íslands þar sem athöfnum manna eru á einhvern hátt sett takmörk (mynd 35).



Mynd 35. Heildaryfirlit yfir hafsvæði sem eru vernduð eða nýting þeirra takmörkuð að einhverju leyti.

DRÖ

## 4 Frumgreining á hagsmunaárekstrum

Meginmarkmið stefnu Íslands í málefnum hafsins, sem ríkisstjórn samþykkti árið 2004, eru að viðhalda heilbrigði, líffræðilegum fjölbreytileika og framleiðslugetu hafsins svo nýta megi lifandi auðlindir þess um alla framtíð<sup>37</sup>. Stefnan byggir á þremur stoðum: Hafréttarsamningi Sameinuðu þjóðanna, meginreglum um sjálfbæra þróun (taka þarf tillit til umhverfis-, efnahags- og félagslegra markmiða) og að ábyrgð á verndun og nýtingu vistkerfa hafsins sé best komin í höndum Íslendinga. Stjórnvöld telja sjálfbæra nýtingu auðlinda lykilinn að skynsamlegri og ábyrgri verndun og stjórnun á nýtingu auðlinda hafsins. Hún eigi að byggjast á þekkingu þar sem höfð er í fyrirrúmi virðing fyrir vistkerfi hafsins í heild sinni og er m.a. lögð áhersla á að samþætta þurfi auðlindanýtingu og umhverfisvernd með aukna áherslu á vistkerfisnálgun<sup>38</sup>, en hún grundvallast á vísindalegri þekkingu á hinum ólíku vistkerfum og starfsemi þeirra. Tryggja þurfi að nýting auðlinda og annað álag á vistkerfi hafsins sé ekki umfram það sem vistkerfið þolir. Leggja eigi m.a. áherslu á að við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru verði beitt varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun<sup>39</sup>. Besta leiðin að því marki sé að vinna að útfærslu vistkerfisnálgunar á hagnýtan hátt og beita henni síðan við stjórnun á verndun og nýtingu lifandi auðlinda hafsins.

Í Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, sem lögð var fram árið 2011 og er til grundvallar breytingum á lögum um náttúruvernd, er kallað eftir aukinni áherslu á jafnvægi verndar og nýtingar náttúruauðlinda og að tryggt verði að nýting lands, lífríkis og annarra auðlinda sé sjálfbær<sup>40</sup>. Hnignun búsvæða er talin ein mesta ógnin sem steðji að fjölbreytni lífríkis hafsins við Ísland, sem geti komið til vegna veiða og efnistöku af hafsbotni<sup>41</sup>. Loks kemur fram að í framkvæmdaáætlun Norrænu ráðherranefndarinnar í umhverfismálum 2009–2012 sé m.a. lögð áhersla á að verðmæti og auðlindir hafs og strandsvæða verði tryggð með stjórnun sem byggir á heildarsýn<sup>42</sup>.

Ferli við vinnslu skipulagsáætlana, þar með hafsskipulags, felur í sér að hagsmunaaðilar með ólík sjónarmið hafa mótandi áhrif á niðurstöðu hennar. Hafsskipulag er tæki til þess að marka stefnu um notkun, nýtingu og vernd hafsvæða, sem grundvallist á stefnu stjórnvalda um málefni hafsins og nota má síðan til að útfæra áætlun um stjórnun strand- og hafsvæða. Við vinnu þessarar greinargerðar um hafsskipulag, í tengslum við landsskipulagsstefnu 2013–2024, lögðu stofnanir til upplýsingar um lífríki, nýtingu og vernd, sem Skipulagsstofnun hefur sett fram á samræmdu formi til þess að gefa yfirsýn yfir stöðu þessara málaflokka í grófum dráttum. Þessar upplýsingar hefur Skipulagsstofnun notað til þess að gera frumgreiningu á samspili lífríkis, nýtingar og verndar og benda á hugsanlega árekstra milli þessara þátta sem mögulegt er að leysa með skipulagi. Hér á eftir verður gerð tilraun til þess að nota heildarmynd um lífríki, nýtingu og vernd til að greina hvar við landið er helst að vænta að árekstrar skapist. Síðan verða rakin tvö tilvik þar sem mögulegt er að ekki fari saman nýting og megin markmið Íslands um varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni og að beita eigi varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru. Um er að ræða hugsanlega málmvinnslu af hafsbotni fyrir Suðurlandi og efnistaka í Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði.

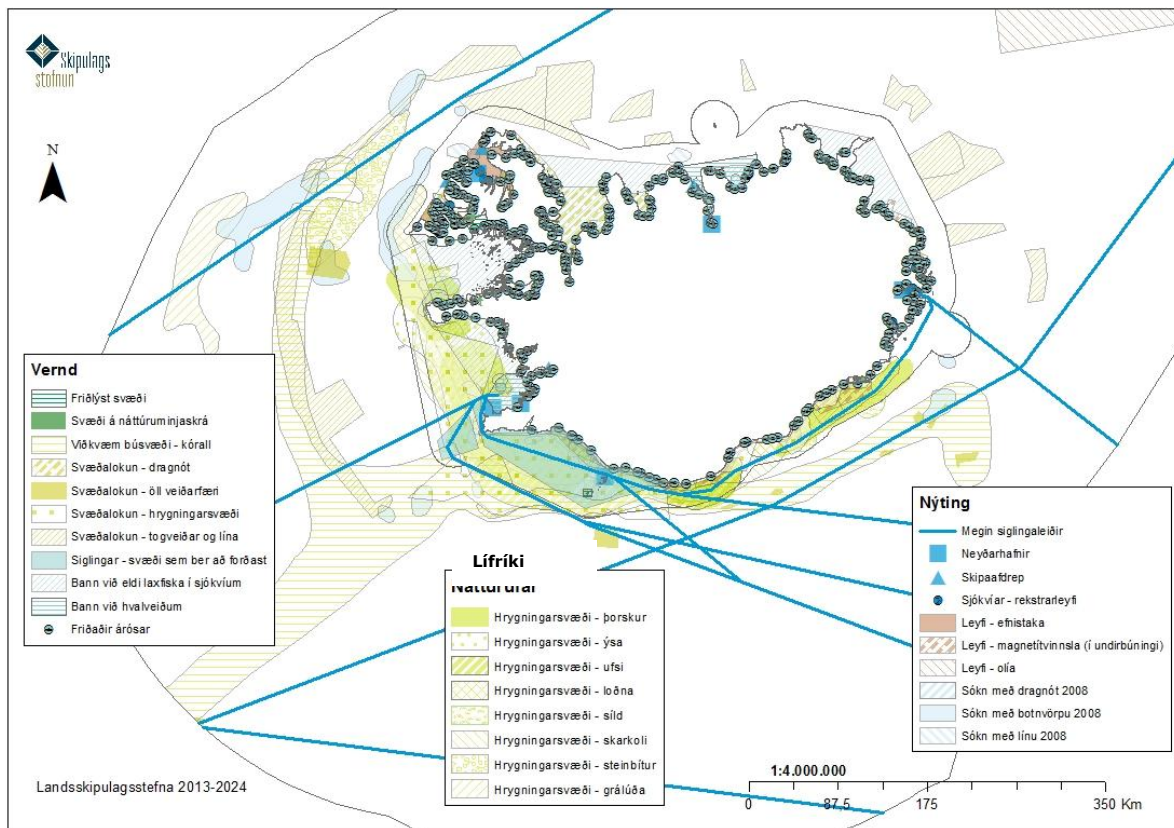
### 4.1 Heildarmynd - hagsmunaárekstrar

Hér verður dregið saman yfirlit yfir lífríki, nýtingu og vernd hafsvæða við Ísland með hliðsjón af þeim takmörkunum sem gróf gögnin setja. Gögnin leyfa t.d. ekki að fjallað sé um strandsvæði í þessu tilliti, en ágætt dæmi um hvernig nálgast má skipulag strandsvæða er að finna í niðurstöðum samstarfsverkefnisins um nýtingaráætlun fyrir Arnarfjörð (sjá kafla 2.1).



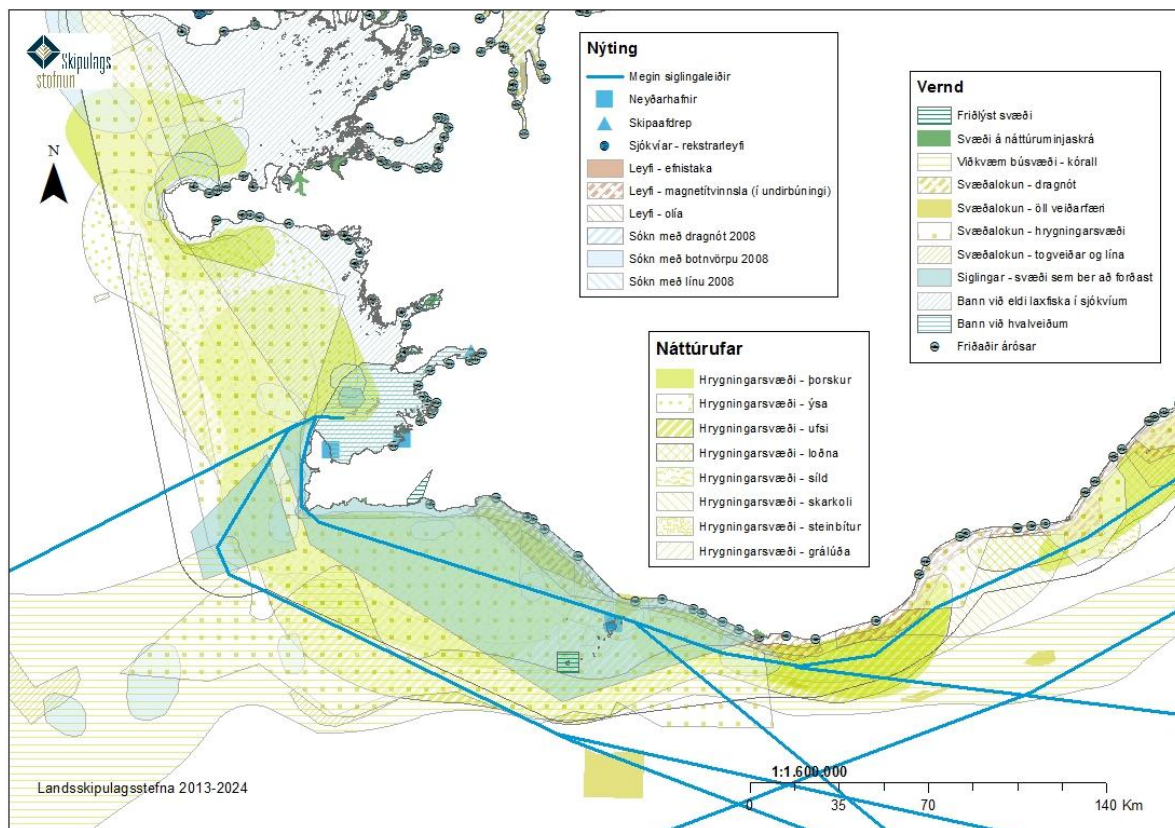
Fjallað verður hins vegar um heildarmynd lífríkis, nýtingar og verndar fyrir hafsvæði umhverfis Ísland og augljósa árekstra milli nýtingar og verndar á hafinu. Áréttað er að upplýsingar um leiðslur á sjávarbotni (vatns- og raflagnir, ljósleiðarar) liggja ekki fyrir og verður því ekki tekið tillit til slíkra hagsmuna í eftirfarandi umfjöllun. Einnig að vernd er hér skilgreind þannig að hún nái yfir stjórnvaldsaðgerðir sem takmarka á einhvern hátt athafnir manna.

Heildar yfirlit um lífríki, nýtingu og vernd hafsvæða við Ísland má sjá á mynd 36. Ljóst er að stórum hluta efnahagslögsögunnar hefur verði ráðstafað á einn eða annan hátt til nýtingar og verndar og nytjastofnar þurfa til hrygningar. Megin siglingaleiðir flutningaskipa til og umhverfis Ísland liggja fyrst og fremst um suðurhluta lögsögunnar, en norðan og norðaustan landsins eru umtalsverðar svæði afmörkuð til verndunar á smáfiski á uppeldisslóð og einnig víðáttumikið svæði til nýtingar á hafsbotni á Drekasvæðinu (olíuleit). Þá er stórt verndarsvæði djúpt vestur af landinu, meðfram landgrunnsbrún frá Reykjaneshrygg og til norðurs á mótis við Ísafjarðardjúp. Þar djúpt norðurfrá eru einnig mikilvægar veiðislóðir fiskiskipa með botnvörpu. Veiðar eru þó almennt nær landi (botnvarpa, dragnót og lína), ýmist innan landhelginnar (12 mílur) eða rétt utan hennar, einkum fyrir Vesturlandi en einnig Suðurlandi. Næst landi og inni á flóum og fjörðum eru margvíslegar verndaraðgerðir í gildi (leiðbeining á umferð stórra farþega- og flutningaskipa, bann við hvalveiðum og eldi laxfiska í sjókvíum, friðlýst svæði og svæði á náttúrminjaskrá, verndarsvæði við árósa). Einnig er í fjörðum og flóum starfrækt efnistaka af hafsbotni (Faxaflói og innfirðir, Vestfirðir) og sjókvíaeldi (Austfirðir og Vestfirðir). Loks hefur verið í undirbúningi að veita leyfi til leitar og rannsókna á magnetíti af hafsbotni, nálægt landi, fyrir öllu Suðurlandi og í Héraðsflóa.



Mynd 36. Heildaryfirlit yfir lífríki, nýtingu og vernd haf- og strandsvæða við Ísland.

Hrygningarsvæði helstu nytjastofna Íslendinga eru fyrir öllu Suðurlandi og norður með Vesturlandi. Umfang veiðibanns á hrygningartíma endurspeglar þessa staðreynd (mynd 36). Með tilliti til viðgangs stofnanna eru þessi hafsvæði því afar mikilvæg, sem tillit hefur verið tekið til við stjórn fiskveiða. Að sama skapi voru hrygningarsvæðin höfð til hliðsjónar við afmörkun þeirra svæða sem stór farþega- og flutningaskip (stærri en 500 brúttótonn) eiga helst ekki að sigla um. Þá eru viðkvæm búsvæði (kóral) við landgrunnsbrún og í hlíðum landgrunnsins fyrir öllu Suðurlandi, en á undanförunum árum hefur tíu slíkum svæðum austan Vestmannaeyja verið lokað fyrir veiðum<sup>43</sup>. Út frá lífríki er hafsvæðið því verðmætt en jafnframt er það mikilvægt fyrir fiskveiðar og líka siglingar, þar sem um hafsvæðið liggja megin siglingaleiðir til og frá landinu, og jafnframt kemur til álitu að á þessum slóðum verði sandur af sjávarbotni nýttur til málmvinnslu. Hafsvæði undan suður- og suðvesturströnd Íslands eru því líklega það svæði við landið þar sem hagsmunir náttúru og nýtingar rekast helst á og hagsmunir verndar eru einna sterkastir. Hugsanlegt er að gera þurfi frekari ráðstafanir en nú hefur verið gert til að samrýma nýtingu og vernd hafsvæðisins til að tryggja enn frekar að nýting auðlinda og annað álag á vistkerfi hafsins verði innan þeirra marka sem vistkerfi svæðisins þolir.



Mynd 37. Heildaryfirlit yfir lífríki, nýtingu og vernd haf- og strandsvæða við Suður- og Vesturströnd Íslands.

#### 4.2 Leit að magnetíti og hugsanleg vinnsla þess við suðurströnd Íslands

Í undirbúningi er að Orkustofnun veiti leyfi til leitar og rannsókna á málmum (magnetít o.fl.) á hafsbotni undan suðurströnd Íslands og í Héraðsflóa. Við undirbúning leyfisins hafði Orkustofnun samráð við rannsókna- og stjórnsýslustofnanir sem hafa með málefni hafsins að gera. Á þeim samráðsvettvangi benti Hafrannsóknastofnunin á að á fyrirhuguðum leitarsvæðum við Suðurland væru mikilvæg hrygningar- og uppeldissvæði flestra nytjastofna

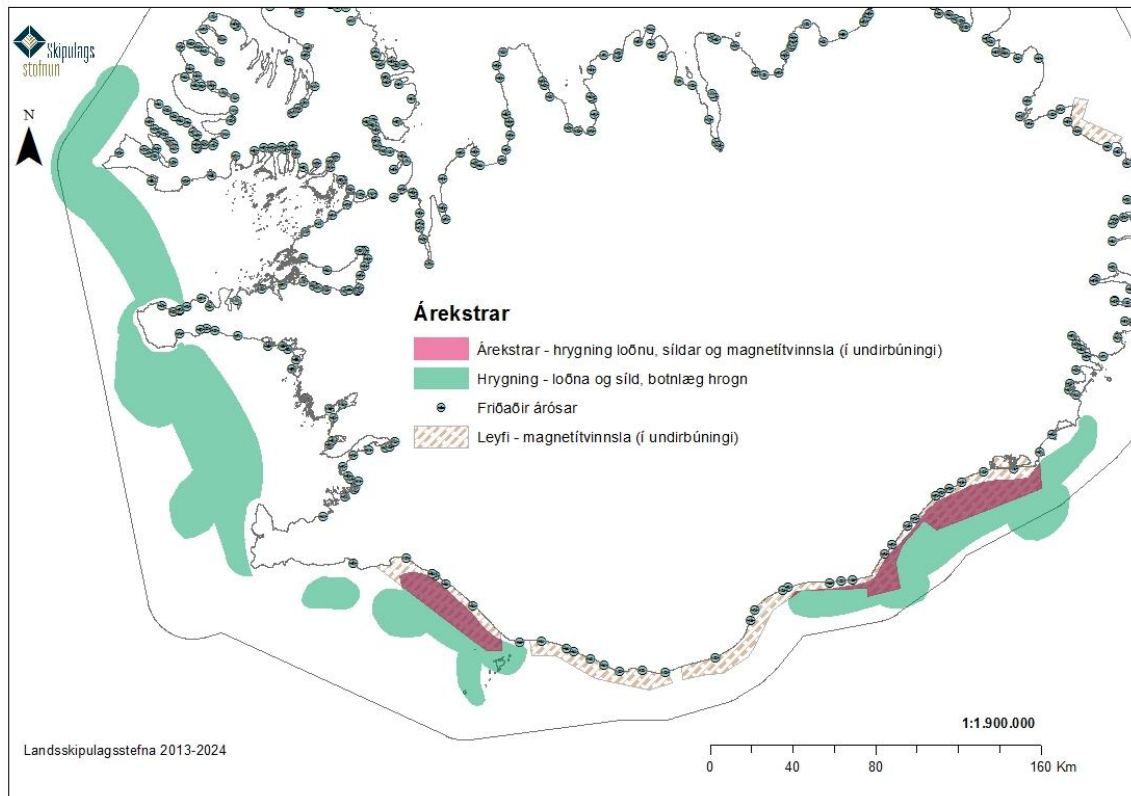
Íslands. Auk þess væru þar mikilvæg hrygningarsvæði sandsílis, sem er einn af lykilþáttum í vistkerfi íslenskra hafsvæða enda étin af mörgum tegundum sjávardýra og sjófugla. Þá bentu Veiðimálastofnun og Fiskistofa á að þar sem lax gangi í straumvatn skuli vera 2 km friðunarsvæði utan við ós samkvæmt lögum nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði og vinnsla á jarðefnum af sjávarbotni inni á friðunarsvæði er ekki heimil. Alls eru 30 lax- og silungsveiðiar sem falla til sjávar innan fyrirhugaðs leitarsvæðis.

Leit að magnetíti og rannsókn á því er áformuð á fjórum afmörkuðum svæðum undan Suðurlandi, sem eru samtals rúmlega 1.800 km<sup>2</sup> að stærð. Ef leit að magnetíti ber tilætlaðan árangur er líklegt að sótt verði um vinnsluleyfi og vinnsla hefjist á a.m.k. hluta þess svæðis sem nú er afmarkað til rannsókna. Vinnsla á málmunum verður í grófum dráttum þannig að vinnsluskip dæli upp botnseti, það renni í gegnum vinnslurás um borð sem skilji málmanna frá öðru botnseti, en ónýtanlegt botnset renni síðan aftur til sjávar frá skipinu. Í áður nefndu samráði við undirbúning leitar- og rannsóknaleyfisins benti Hafrannsóknastofnunin á að þegar loðna, síld og síli hrygni lími fiskarnir egg sín við sandbotn, en slíkur botn einkennir hafsbotninn undan Suðurlandi. Einnig að sandsíli grafi sig niður í sandinn og því sé slík botngerð mikilvægt búsvæði fiskanna. Þessar fisktegundir séu því sérlega viðkvæmar fyrir hvers konar raski vegna efnistöku. Ítrekaði Hafrannsóknastofnunin, að þessum auðlindum megi á engan hátt stefna í voða. Á sama vettvangi taldi Veiðimálastofnun mikilvægt að ekki verði raskað fæðuvist lax, silungs og annarra fiska sem ganga til sjávar við Suður - og Suðausturströndina, en sandsíli sé talin aðalfæða þeirra í sjó. Loðna og síld hrygna víða við suðurströnd landsins og umtalsverð skörun verður milli hrygningarsvæða og leitarsvæðis vegna rannsókna á magnetíti (mynd 38). Einnig er líklegt að leitin muni skarast við hrygningar- og búsvæði sílis, þó ekki liggi fyrir upplýsingar um þau svæði vegna þessarar greinargerðar. Fyrir liggur að lax og silungur gengur til sjávar úr 30 ám innan leitarsvæðisins. Þar að auki er ljóst að fyrirhugað leitarsvæði verður jafnframt á hafsvæðum þar sem aðrir mikilvægir fiskistofnar hrygna, þ.e. skarkoli, ufsi, ýsa og þorskur (mynd 39). Þó egg þessara tegunda kleikist ekki út á hafsbotni er ekki hægt að útiloka að neikvæð áhrif málmvinnslunnar verði einhver á hrygningu þeirra. Ef áform um vinnslu á magnetíti verður að veruleika mun þær framkvæmdir að öllum líkindum sæta mati á umhverfisáhrifum, sem væntanlega mun leiða til þess að dregið verði úr neikvæðum umhverfisáhrifum vinnslunnar, m.a. á fiskistofna. Hins vegar kemur mat á umhverfisáhrifum ekki í veg fyrir að af framkvæmdum verði. Ljóst má þó vera að hætta er á því að slík vinnsla geti haft bein neikvæð áhrif á hrygningu loðnu, síldar og sílis og óbein áhrif hrygningu margra annarra nytjastofna og þannig mögulega stefnt viðkomu þessara fiskistofna í hættu.

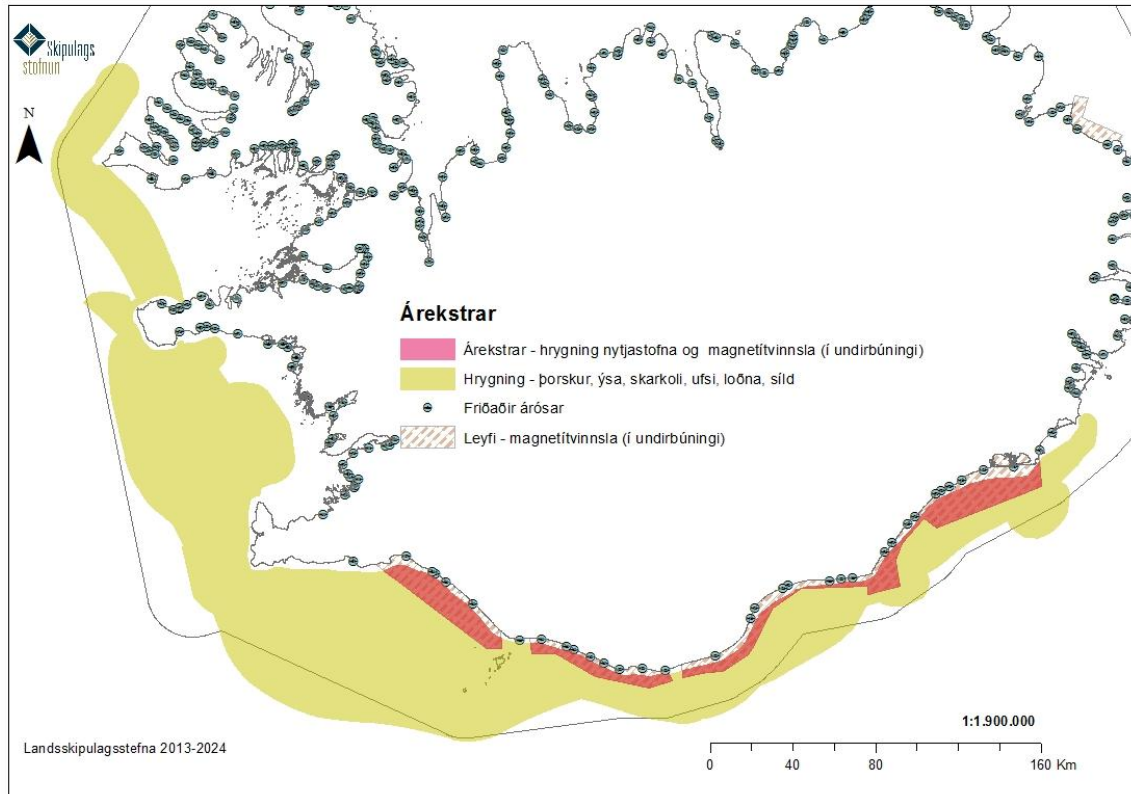
Í þessu dæmi snýst málið m.a. um hvort hugsanleg málmvinnsla sé ásættanleg út frá sjónarmiðum um tryggja viðkomu fiskistofna sem standa eiga undir sjálfbærri nýtingu og hvort slík framkvæmd samrýmist áherslu stjórnvalda um að varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun verði beitt vegna framkvæmda sem raska eða breyta lifandi náttúru. Segja má að við stjórn fiskveiða sé varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun beitt, sem birtist m.a. í svæðalokunum til skamms eða langs tíma (m.a. lokun svæða víða við Suðurland, sjá mynd 33 í kafla 3.2.3). Slíkum verndaraðgerðum er beitt á fiskveiðiflotann en ná ekki til annarra framkvæmda sem hugsanlega fara fram á sama svæði og geta skaðað auðlindina sem ætlað er að vernda. Fyrirhuguð málmvinnsla úr botnseti við suðurströnd landsins gæti orðið dæmi um slíka mótsögn og spyrja má hvort ásættanlegt sé að slík framkvæmd verði að veruleika. Til að auðvelda slíkar ákvarðanir þarf verkfæri sem tekur tillit til hagsmuna náttúrunnar og mismunandi nýtingar hennar, þar sem m.a. er mögulegt að skilgreina mismunandi stig



verndarsvæða – allt frá svæðum undir strangri vernd til svæða með sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda, þar sem leyfilegar framkvæmdir eru tilgreindar.



Mynd 38. Samanlögð hrygningarsvæði loðnu og síldar, sem hrygna beint á sjávarbotn, við Ísland og ósar fallvatna sem eru friðaðir skv. lögum um lax- og silungsveiði. Sýnd eru svæði þar sem sótt hefur verið um leyfi til leitar- og rannsókna á magnetíti til Orkustofnunar. Einnig er sýnd skörun milli leitar-svæðisins og þekktra hrygningarsvæða ofangreindra fisktegunda (árekstrar).

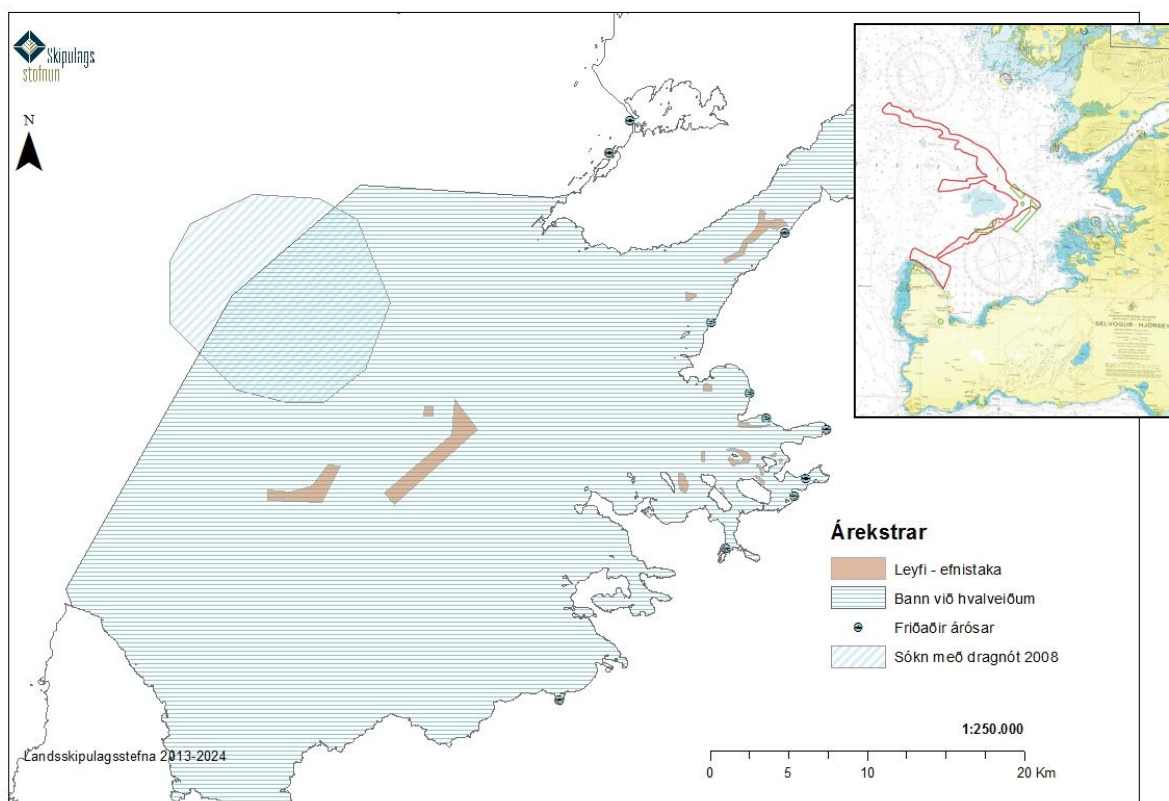


Mynd 39. Samanlögð hrygningarsvæði loðnu, skarkola, síldar, ufsa, ýsu og þorsks, við Ísland og ósar fallvatna sem eru friðaðir skv. lögum um lax- og silungsveiði. Sýnd eru svæði þar sem sótt hefur verið um leyfi til leitar- og rannsókna á magnetíti til Orkustofnunar. Einnig er sýnd skörun milli leitar-svæðisins og þekktra hrygningarsvæða ofangreindra fisktegunda (árekstrar).

### 4.3 Vinnsla á sandi og möl í Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði

Metin hafa verið umhverfisáhrif af efnistöku af hafsbotni í sunnanverðum Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði (mynd 40) og álit Skipulagsstofnunar vegna þessara framkvæmda liggja fyrir<sup>44</sup>. Vegna efnistöku í sunnanverðum Faxaflóa komst Skipulagsstofnun að þeirri niðurstöðu að margt bendi til þess að sunnanverður Faxaflói sé mikilvægur fyrir vistfræði margra dýrastofna, m.a. sem hrygningar- og uppeldissvæði fyrir síli og einnig flatfiska. Ljóst væri að talsvert af sandsíli (marsíli og síli) hrygni á þremur efnistökusvæðanna (Fláskarðskrika, í Melakrika og í Sandhalanámu). Taldi Skipulagsstofnun ljóst að efnistaka dræpi botnlæg hrogn þeirra og stuðlaði að því að klak misfarist og hafi þannig verulega neikvæð áhrif á viðkomu síla, sem hrygni á efnistökusvæðum. Skipulagsstofnun benti einnig á í álitinu sínu að efnistaka færi fram á svæði þar sem jafnframt er starfrækt hvalaskoðun og stundaðar dragnótaveiðar og að áform um stóraukin umsvif efnistöku á komandi árum auki hættu á að hagsmunir rekist alvarlega á. Í álitinu var einnig rakið að reynsla dragnótaveiðimanna sé sú að á tveimur veiðislóðum, þar sem efnistaka hafi lengi verið stunduð, hafi lífríki dalað á síðustu áratugum og fullyrst hafi verið að efnistaka þar hafi lækkað botninn og gert hann grýttan og óhæfan til veiða með dragnót. Í öllum matsmálunum sem varðaði efnistöku úr fornum malarhjöllum og skeljasandi á hafsbotni í sunnanverðum Faxaflóa, Hvalfirði og Kollafirði kom fram ábending Hafrannsóknastofnunarinnar um að líkur séu til þess að hjallarnir séu mikilvægar uppeldisstöðvar fyrir seiði flatfiska.

Af framansögðu er ljóst að efnistakan er líkleg til að rekast á við hagsmuni náttúrunnar og annarrar nýtingar á svæðinu. Varðandi lífríkið er ljóst að óvissa ríkir um mikilvægi efnistökusvæðanna fyrir uppeldi nytjastofna og hrygningu og viðkomu síla, sem eru mikilvægur þáttur í vistfræði hafsins við Ísland. Æskilegt er að rannsóknir á t.d. ungvíði nytjastofna skeri úr um mikilvægi svæðisins sem uppeldisslóð en einnig er mikilvægt að fyrir liggi hve verðmætt sjávarsetið er miðað við t.d. þekkt efnistökusvæði á landi. Til að svo megi verða þarf að meta þá kosti sem eru til efnistöku í sjó og á landi með tilliti til gerðar og gæða jarðefna og t.d. meta hagkvæmni efnistökkunnar. Slíkar upplýsingar væri hægt að nota til að gera heilstæða áætlun um efnistöku í sjó og á landi. Ákjósanlegt hefði verið að slík áætlun lægi fyrir þegar ofangreint mat á umhverfisáhrifum var gert, sem væntanlega hefði gert kleift að veða og meta þjóðhagslegt mikilvægi efnistökkunnar til móts við t.d. hættuna á að rýra náttúrugæði svæðisins og aðra nýtingu þess.



Mynd 40. Staðsetning svæða þar sem leyft er að vinna efni af hafsbötni, í Hvalfirði, Kollafirði og sunnanverðum Faxaflóa. Svæði þar sem bannað er að veiða hval afmarkar það svæði þar sem hvalaskoðun fer helst fram í Faxaflóa. Jafnframt er sýnt eitt af þeim svæðum við landið þar sem sókn með dragnót var mest árið 2008, en á innfelldu myndinni má sjá að dragnótarsvæði í Faxaflóa (rauðar línur) skarast umtalsvert við efnistökusvæði (grænar línur)<sup>45</sup>.

#### 4.4 Skipulag haf- og strandsvæða

Eins og framangreind dæmi sýna er orðin knýjandi þörf á að skipuleggja haf- og strandsvæði næst landinu til að tryggja að verðmæt hrygningarsvæði og önnur verðmæt náttúrufrýrbærri skaðist ekki vegna vaxandi álags af athöfnum og aðgerðum á hafssvæðum og ekki síður til að draga úr árekstrum á milli mismunandi geira notkunar. Álag á hafssvæðum er mismunandi eftir svæðum og hversu viðkvæmt lífríkið og aðrir umhverfisþættir eru á viðkomandi svæði. Tiltekin svæði geta þannig verið hentugri til ákveðinnar notkunar og af því leiðir meiri eftirspurn eftir þeim, t.d. til fiskeldis í fjörðum Vestfjarða og á Austurlandi. Skipulag haf- og

strandsvæða fyrir Ísland þarf þannig að taka mið af mismunandi umhverfisaðstæðum, álagi af notkun og eftirspurn eftir hafsvæðum til aðgerða og framkvæmda.

Ágætar líkur eru til þess að vandað skipulag haf- og strandsvæða muni gefa góða heildarsýn yfir vernd, notkun og nýtingu haf- og strandsvæða við Ísland og að hægt verði að nota slíka áætlun til að taka ákvarðanir sem leiði til sjálfbærrar nýtingar á vistkerfum íslenska hafsvæðisins. Þannig verði tryggt að haf- og strandsvæðum verð stjórnað á þann hátt að verðmæti þeirra og auðlindir haldist.

DRÖG

## 5 Undirbúningur skipulags á haf- og strandsvæðum

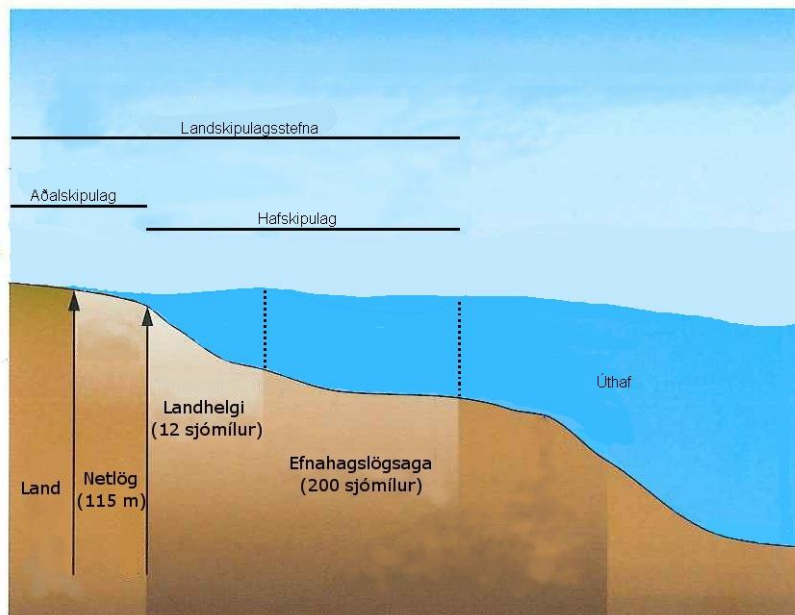
Lagt er til að næsta skref verði að taka ákvörðun um hvernig skipulagi haf- og strandsvæða skuli fyrir komið á Íslandi, þ.e. stjórnsýsluleg ábyrgð, landfræðileg afmörkun og málsmeðferð. Hér á eftir verður fjallað um og gerðar tillögur um næstu skref. Annars vegar er dregin fram tillaga nefndar á vegum sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra þar um og hins vegar tillaga landsskipulagsstefnu um næstu skref.

### 5.1 Tillaga nefndar sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra

Í niðurstöðum nefndarinnar kom fram að þeir aðilar vinnuhópsins sem tóku beina afstöðu, telja æskilegt að setja sérstök lög um skipulag haf- og strandsvæða og með þeim hætti ákveða hver beri ábyrgð á að skipuleggja nýtingu og vernd og tryggja aðkomu hagsmunaaðila og almennings að skipulagsferlinu. Jafnframt kom fram það álit nefndarinnar að mikilvægt sé að stjórnvöld marki stefnu um málefni hafsins og að sú stefna verði tekin upp í áætlunum um einstök þemu með tilliti til nýtingar og verndar (t.d. lifandi auðlindir, mikilvægar vistgerðir sjávar, náttúruvernd, fiskeldi, ferðamennska, siglingar, efnistaka). Í því samhengi lagði nefndin til að stofnaður yrði starfshópur sem markaði stefnu um málefni haf- og strandsvæða. Einnig taldi nefndin m.a. mikilvægt að metið verði hvort ábyrgð á skipulagi strandsvæða ætti að vera á einni hendi. Jafnframt taldi nefndin mögulegt að nota landsskipulagsstefnu, eða þá hugmyndafræði sem hún byggir á, til að setja fram stefnu stjórnvalda varðandi hafið.

### 5.2 Tillaga landsskipulagsstefnu um næstu skref

Taka þarf ákvörðun um hvernig skipulagi haf- og strandsvæða skuli fyrirkommið á Íslandi, þ.e. stjórnsýsluleg ábyrgð, landfræðileg afmörkun og málsmeðferð. Leggja ber áherslu á að stjórnsýsla og gerð áætlana verði einföld og skýr og með samræmdum hætti hvað varðar ferli og ákvarðanatöku. Í því samhengi þarf að huga að nógildandi lagaumhverfi og hvort það geti tekið á skipulagi hafsvæða. Í skipulagslögum er kveðið á um gerð landsskipulagsstefnu og getur hún tekið til alls landsins, einstakra landshluta og efnahagslögsögunnar. Í landsskipulagsstefnu skulu m.a. settar fram áherslur um skipulagsmál sem varða almannahagsmuni og einnig samþætta áætlanir opinberra aðila sem varða landnotkun. Sveitarstjórnir eiga að taka mið af landsskipulagsstefnu við gerð skipulagsáætlana innan sveitarfélagamarka, þ.e. á landi og 115m á haf út (netlög). Í landsskipulagsstefnu verði mörkuð almenn stefna fyrir hafsvæði innan efnahagslögsögunnar og utan netlaga sem verði útfærð í heildarskipulagi fyrir allt hafsvæðið (hafsskipulag, mynd 41). Útfæra má nánar almenna stefnu hafsskipulagsins fyrir einstök svæði, þar sem þörf og aðstæður gefa tilefni til.



Mynd 41. Landsskipulagsstefna tekur til alls landsins og efnahagslögsögunnar. Lagt er til að á grundvelli hennar verði mörkuð almenn stefna fyrir hafsvæði innan efnahagslögsögunnar og utan netlaga (hafskipulag).

### 5.3 Tilgangur hafskipulags

Megin tilgangur hafskipulags er að skapa heildarsýn og framtíðarstefnu um málefni hafsins ásamt því að samþætta nýtingu og vernd og einfalda stjórnsýslu leyfisveitinga. Vistkerfisnálgun og varúðarreglan verði leiðarljós við áætlunargerðina með hliðsjón af sjónarmiðum um sjálfbæra þróun. Hafskipulag á að vera grundvöllur leyfisveitinga og aðgerða í hafi (sjór og hafsbötn) ásamt því að setja skilyrði fyrir frekari gerð áætlana og aðgerðaáætlana eftir því sem þörf er á.



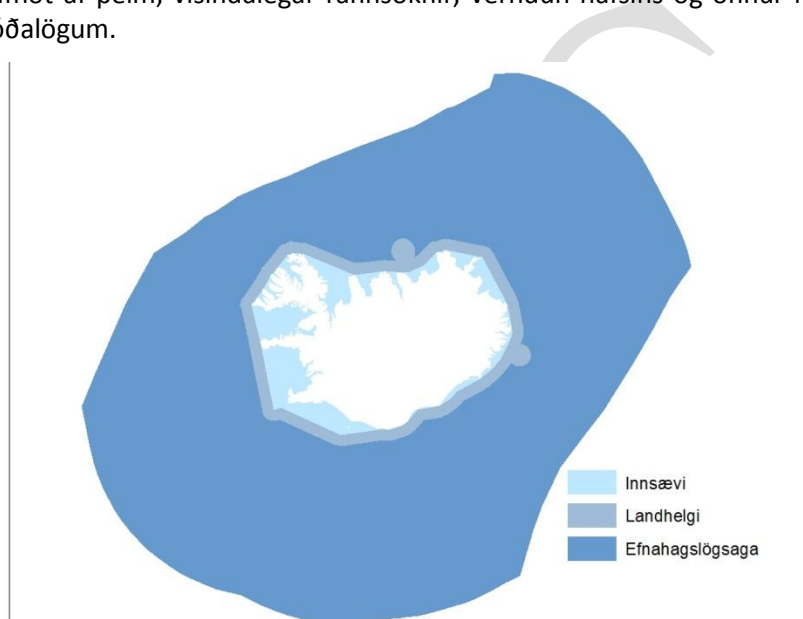
## Viðauki 1 Innleiðing á hugtökum

**Netlög.** Sjávarbelti 115 m frá stórstraumsfjöruborði. Sjór innan netlaga er eign landeiganda.<sup>46</sup>

**Innsævi.** Hafsvæðið landmegin við grunnlínu landhelginnar<sup>47</sup>.

**Landhelgi Íslands.** Landhelgi Íslands afmarkast af línu sem alls staðar er 12 sjómíllur frá grunnlínu<sup>48</sup>. Fullveldisréttur Íslands nær til landhelginnar, hafsbotsins innan hennar og loftrýmisins yfir henni.

**Efnahagslögsaga Íslands.** Efnahagslögsagan er hafsvæðið umhverfis Ísland utan landhelgi landsins<sup>49</sup>. Innan efnahagslögsögunnar hefur Ísland fullveldisrétt að því er varðar: rannsóknir, hagnýtingu, verndun og stjórnun auðlinda, lífrænna og ólífrænna, á hafsbotni og í honum, í hafinu yfir honum svo og aðrar athafnir varðandi efnahagslega nýtingu og rannsóknir innan svæðisins, svo sem framleiðslu orku frá sjávarföllum, straumum og vindi. Ísland hefur einnig lögsögu að því er varðar: byggingu mannvirkja og afnot af þeim, vísindalegar rannsóknir, verndun hafsins og önnur réttindi og skyldur samkvæmt alþjóðalögum.



**Mengunarlögsaga Íslands.** Hafsvæðið sem nær yfir innsævi að meðtalinni strönd að efstu flóðmörkum á stórstraumsflóði, landhelgi og efnahagslögsögu, landgrunn Íslands og efstu jarðlög, sbr. lög um landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunn<sup>50</sup>.

**Líffræðilegur fjölbreytileiki**<sup>51</sup>. Öll lífandi náttúra, eininganna sem hún er byggð úr og birtingarformanna sem hún tekur. Líffræðileg fjölbreytni spannar náttúrlegan og manngerðan breytileika á öllum skipulagsstigum lífsins, frá erfðavísnum og tegundum til vist- og lífkerfa. Hugtakið „lífríki“ er einnig notað í þessari stefnumörkun í sömu merkingu.

**Vistkerfisnálgun.** Á leiðtogafundinum um sjálfbæra þróun, í Jóhannesarborg árið 2002, var hugtakið skilgreint sem: „samþætt 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>52</sup>. Vistkerfisnálgun er aðferðarfræði í stöðugri þróun, sem byggir á og tekur tillit til allra umhverfisþátta og hagsmuna við nýtingu náttúruauðlinda þannig að tryggt sé að þær nýtist öðrum lífverum og komandi kynslóðum .

**Sjálfbær þróun**<sup>53</sup>. Grundvallarmarkmið í stefnu Íslands. Það felur í sér að taka þarf tillit til umhverfis-, efnahags- og félagslegra markmiða þegar ákvarðanir eru teknar. Niðurstöður Ríoráðstefnunnar ásamt þeim alþjóðlegu samningum og aðgerðaráætlunum sem þróast hafa í kjölfarið leggja grunn að þessu markmiði.



**Sjálfbær nýting auðlinda.** Byggir á meginstoðum sjálfbærrar þróunar og 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 náí 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<sup>54</sup>.

**Varúðarreglan.** 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 hætta 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.

## Tilvitnanir

- <sup>1</sup> Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið 2011. Skýrsla nefndar um úttekt á gildandi lögum og reglum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni.
- <sup>2</sup> *Marine Spatial Planning – A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-based Management, UNESCO 2007*
- <sup>3</sup> COM(2008) 791 final – *Roadmap for Maritime Spatial Planning: Achieving Common Principles in the EU*. Brussels, 25 November 2008.
- <sup>4</sup> *PlanCoast – Handbook on integrated Maritime Spatial Planning, 2008.*
- <sup>5</sup> *Towards an Ecosystem Approach to the Management of Human Activities which may affect the Marine Environment.*
- <sup>6</sup> *Hafið, stefna íslenskra stjórnvalda. Reykjavík 2004.*
- <sup>7</sup> *Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020. Umhverfisráðuneytið 2002.*
- <sup>8</sup> *Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, áherslur 2010-2013, bls. 23.*
- <sup>9</sup> *Líffræðileg fjölbreytni. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni 2008.*
- <sup>10</sup> *Stefnumörkun Íslands um líffræðilega fjölbreytni, framkvæmdaáætlun, 2010.*
- <sup>11</sup> *Friðun viðkvæmra hafsvæða við Ísland. Niðurstöður og tillögur nefndar sem sjávarútvegsráðherra skipaði í október 2004. Sjávarútvegsráðuneytið, umhverfisráðuneytið og Hafrannsóknarstofnun, Reykjavík 2005.*
- <sup>12</sup> *Framkvæmdaáætlun um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 2001.*
- <sup>13</sup> *Icelandic National Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land based Activities. Report on the implementation of the global programme of action 2001-2006 in Iceland. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 2006.*
- <sup>14</sup> *Stefnumörkun í loftslagsmálum. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 2007.*
- <sup>15</sup> *Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík 2010.*
- <sup>16</sup> *Skýrsla nefndar um úttekt á gildandi lögum og reglum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni. Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið, Reykjavík 2011.*
- <sup>17</sup> *Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið 2011. Skýrsla nefndar um úttekt á gildandi lögum og reglum um framkvæmdir og athafnir með ströndum landsins og í efnahagslögsögunni.*
- <sup>18</sup> *Fjórðungssamband Vestfirðinga, Teiknistofan Eik og Háskólaásetur Vestfirðinga. Nýtingaráætlun fyrir standsvæði Arnarfjarðar. Greinargerð (tillaga), apríl 2012*
- <sup>19</sup> *St.meld. 12 (2001-2002), Rent og ríkt hav*
- <sup>20</sup> *St.meld. nr.8 (2005-2006), Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshav og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)*
- <sup>21</sup> *Meld.St.10 (2010-2011), Opdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*
- <sup>22</sup> *St.meld. nr. 37 (2008-2009), Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Norskehavet (forvaltningsplan)*
- <sup>23</sup> *Norska þingið 2011. Opdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (Meld.St.10 (2010-2011)).*
- <sup>24</sup> *Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, 25. mars 2011*
- <sup>25</sup> *Planering på djupet - fysisk planering av havet, Betänkande av Havsplanutredningen, Stockholm 2010 (SOU 2010:91)*
- <sup>26</sup> *Marine (Scotland) Act 2010*
- <sup>27</sup> *Marine and Coastal Access Act 2009*
- <sup>28</sup> *Marine Scotland Strategic Plan 2010-2013*
- <sup>29</sup> *Scotland's National Marine Plan*
- <sup>30</sup> *Agnar Ingólfsson. 1994. Fjörur og grunnsævi. Bls. 205-216 í Unnsteinn Stefánsson (ritstj.), Íslendingar, hafið og auðlindir þess. Vísindafélag Íslendinga, Ráðstefnurit IV. Reykjavík.*
- <sup>31</sup> *Sigmar A Steingrímsson og Sólmundur T Einarsson. 2004. Kóralsvæði á Íslandsmiðum: Mat á ástandi og tillaga um aðgerðir til verndar þeim. Reykjavík. 39 s.*
- <sup>32</sup> *Siglingastofnun Íslands 2008. Greinargerð og tillögur starfshóps um neyðarhafnir og skipaafdreyp á Íslandi Tillögur til samgönguráðherra að skipulagi neyðarhafna og skipaafdreypa á Íslandi*
- <sup>33</sup> *Sigmar Arnar Steingrímsson og Sólmundur Tr. Einarsson 2004. Kóralsvæði á Íslandsmiðum: Mat á ástandi og tillaga um aðgerðir til verndar þeim. Fjölrit 110, 39 s.*
- <sup>34</sup> *Náttúruvernd. Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, Umhverfisráðuneytið 2011 (<http://www.umhverfisraduneyti.is/hvitbok/hvitbok-skipt-efdir-koflum/>)*

- 
- <sup>35</sup> Lýsing á flokkum fengin úr: Náttúruvernd. Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, Umhverfisráðuneytið 2011
- <sup>36</sup> Valdimar Ingi Gunnarsson 2002. Hugsanleg áhrif eldislaxa á villta laxastofna. Embætti veiðimálastjóra, 67 bls.
- <sup>37</sup> Hafid. Stefna íslenskra stjórnvalda, Reykjavík 2004, bls. 33
- <sup>38</sup> 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 ósködduðu. Sjá skilgreiningu í Viðauka 1.
- <sup>39</sup> Hafid. Stefna íslenskra stjórnvalda, Reykjavík 2004, bls. 38
- <sup>40</sup> Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, Reykjavík 2011, bls. 193
- <sup>41</sup> Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, Reykjavík 2011, bls. 76
- <sup>42</sup> Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands, Reykjavík 2011, bls. 108
- <sup>43</sup> Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Julian Mariano Burgos 2012. Friðun kóralsvæða við Ísland og í Norður Atlantshafi. Í: Þættir úr vistfræði sjávar 2011, Hafrannsóknir nr. 162, bls. 30-35
- <sup>44</sup> vegna Faxaflóa dags. 8. apríl 2009, Hvalfjarðar 25. febrúar 2009 og Kollafjarðar dags. 20. nóvember 2008
- <sup>45</sup> Mannvit og jarðfræðistofa Kjartans Thors. Efnistaka af hafsbotni í sunnanverðum Faxaflóa. Mat á umhverfisáhrifum. Matskýrsla, mars 2009
- <sup>46</sup> 1849 tilskipun um veiði á Íslandi ([www.althingi.is](http://www.althingi.is)), lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum
- <sup>47</sup> Utanríkisráðuneytið 1985. Hafréttarsamningur Sameinuðu þjóðanna
- <sup>48</sup> Lög nr. 41/1979 um landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunn
- <sup>49</sup> Lög nr. 41/1979 um landhelgi, efnahagslögsögu og landgrunn
- <sup>50</sup> Lög 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda
- <sup>51</sup> Líffræðileg fjölbreytni. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni 2008. Stefnumörkun Íslands um líffræðilega fjölbreytni, framkvæmdaáætlun, 2010
- <sup>52</sup> Tekið úr: Hafid – stefna íslenskra stjórnvalda, bls. 22
- <sup>53</sup> Tekið úr: Hafid – stefna íslenskra stjórnvalda, bls. 33
- <sup>54</sup> Tekið úr: Hafid – stefna íslenskra stjórnvalda, bls. 34