



# Líffræðileg fjölbreytni

Stefna og markmið til ársins 2030



Útgefandi:

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið

**Líffræðileg fjölbreytni: Stefna og markmið til ársins 2030**

Desember 2025

urn@urn.is

<https://www.stjornarradid.is/raduneyti/umhverfis-orku-og-loftslagsraduneytid/>

Umbrot og textavinnsla:

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið

Umbrot: Hermann Sigurðsson - hemmi@hemmi.is

©2025 Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið

ISBN 978-9935-566-02-7

# Samantekt

Helstu verkefni stefnu Íslands um líffræðilega fjölbreytni 2026–2030 eru að:

- Styrkja sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnkerfisins.
- Vernda og endurheimta vistkerfi og tegundir.
- Nýta land og auðlindir á sjálfbæran hátt.
- Verjast ágengum tegundum, draga úr mengun, samræma loftslagsaðgerðir og lífríkisvernd.
- Ýta undir þátttöku samfélagsins og auka vitund þess um líffræðilega fjölbreytni.
- Efla rannsóknir, vöktun og menntun um líffræðilega fjölbreytni.

Staða líffræðilegrar fjölbreytni á heimsvísu er alvarleg. Náttúrunni hnignar vegna áhrifa loftslagsbreytinga, landnotkunar, mengunar, framandi ágengra tegunda og annarra álagspáttá. Náttúra Íslands er ekki undanskilin þessari þróun og því er vernd lífríkis, endurheimt raskaðra vistkerfa og sjálfbær nýting náttúruauðlinda ein helsta forsenda undirstöðuáttvinnuvega þjóðarinnar.

Stefna Íslands um líffræðilega fjölbreytni er í samræmi við stefnu aðildarríkja samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni (CBD), Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF), sem samþykkt var árið 2022. Ísland setur sér skýr markmið til 2030 og tekur þátt í sameiginlegu átaki um að snúa þróun hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni við.

## Stefnan

Meginstef í stefnu Ísland snýr að því að málefni líffræðilegrar fjölbreytni fái meira vægi í opinberri stefnumótun, áætlanagerð og ákvarðanatöku á öllum stjórnsýslustigum.

Stefnt er að því að árið 2030 hafi 30% lands, ferskvatns, strand- og hafsvæða á Íslandi verið skilgreind sem verndarsvæði sem njóta virkrar stjórnar og vöktunar. Jafnframt er markmiðið að 30% raskaðra vistkerfa á landi, í ferskvatni, til stranda og sjávar verði undir virkri endurheimt árið 2030. Þetta eru mikilvæg skref við að styrkja líffræðilega fjölbreytni en ekki síður með tilliti til loftlagsmála þar sem vernd og endurheimt vistkerfa er í senn mótvægisáðgerð og aðlögunaraðgerð.

Í stefnunni er fjallað um mikilvægi þess að bregðast við framandi ágengum tegundum og setja skýra lagalega og stjórnsýslulega umgjörð um málaflokkinn.

Jafnframt er lögð áhersla á að stjórnun á nýtingu auðlinda sé samræmd með aðferðafræði vistkerfisnálgunar að leiðarljósi. Sú nálgun stuðlar að jafnvægi verndunar vistkerfa, sjálfbærri nýtingu og jafnri deilingu ágóða. Þetta felur í sér að áætlanir um nýtingu og framkvæmdir, svo sem vegna orkuvinnslu, fiskveiða, landbúnaðar, lagareldis og efnistöku verði, samhliða mati á efnahagslegri hagkvæmni, metnar með tilliti til áhrifa á vistkerfi, þannig að virkni þeirra haldist þrátt fyrir nýtingu.

Þá er í stefnunni lögð áhersla á að auka samfélagslega vitund um mikilvægi líffræðilegrar fjölbreytni þannig að samfélagið taki þátt í að standa vörð um hana. Sérstaklega er horft til atvinnulífsins og nauðsyn þess að þar myndist eignarhald í að vernda líffræðilega fjölbreytni. Einnig er áhersla lögð á almenna fræðslu og menntun um líffræðilega fjölbreytni með sama hætti og gert hefur verið með loftslagsmál. Þá er mikilvægt að innleiða fræðslu um málefnið í skólakerfið.

Að lokum er staða þekkingar og gagnasöfnunar reifuð. Bent er á skort á gögnum um erfðabreytileika, vistkerfisþjónustu og áhrif einstakra atvinnugreina á lífríkið. Í stefnunni er því kallað eftir samræmi í gagnameðhöndlun, varðveislu og miðlun gagna.

Stefna Íslands um líffræðilega fjölbreytni er ekki eingöngu mikilvægt umhverfismál heldur þjóðhagslega mikilvægt verkefni til framtíðar. Stefnt er að því að stöðva hnignun lífríkisins, snúa þróuninni við og tryggja að líffræðileg fjölbreytni verði metin sem ein af grunnauðlindum samfélagsins.

# Efnisyfirlit

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samantekt</b>                                                                                                   | <b>3</b>  |
| Samantekt á tillögum stýrihóps                                                                                     | 7         |
| <b>Leiðarljós A</b> – Sterkur sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnerkis                                    | 7         |
| <b>Leiðarljós B</b> – Verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda                                                   | 7         |
| <b>Leiðarljós C</b> – Sjálfbær landnotkun og auðlindanýting<br>í sátt við líffræðilega fjölbreytni                 | 7         |
| <b>Leiðarljós D</b> – Áhrif framandi ágengra lífvera, mengunar og<br>loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni | 8         |
| <b>Leiðarljós E</b> – Líffræðileg fjölbreytni fyrir samfélagið                                                     | 8         |
| <b>Leiðarljós F</b> – Þekking er undirstaða árangurs                                                               | 8         |
| <b>1. Inngangur</b>                                                                                                | <b>9</b>  |
| 1.1 Forsendur og aðdragandi                                                                                        | 9         |
| 1.2 Samkomulag samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni                                             | 12        |
| 1.2.1 GBF-samkomulagið: 23 aðgerðamarkmið fyrir 2030                                                               | 13        |
| 1.3 Samhengi við aðra stefnumótun                                                                                  | 17        |
| 1.3.1 Nýjungar á alþjóðlegum vettvangi                                                                             | 17        |
| 1.3.2 Nýjar stefnur, áætlanir og skýrslur innan lands                                                              | 18        |
| <b>2. Ferli stefnumótunar</b>                                                                                      | <b>20</b> |
| 2.1 Vinna og eftirfylgni grænbókar                                                                                 | 20        |
| 2.2 Stýrihópur hvítbókar – samsetning og viðfangsefni                                                              | 20        |
| 2.3 Samráð                                                                                                         | 21        |
| 2.4 Kynning og ferli samþykktar                                                                                    | 22        |
| <b>3. Leiðarljós og markmið</b>                                                                                    | <b>23</b> |
| <b>3.1 Leiðarljós A</b> – Sterkur sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnerkis                                | 24        |
| 3.1.1 A1 – Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun                                                                  | 25        |
| 3.1.2 A2 – Öflugt alþjóðlegt og vísindalegt bakland<br>og virk þátttaka í alþjóðastarfi                            | 26        |
| 3.1.3 A3 – Skýrt hlutverk sveitarfélaga                                                                            | 27        |
| 3.1.4 A4 – Trygg og skynsamleg fjármögnun,<br>bætt geta til aðgerða og skýr eftirfylgni                            | 28        |
| <b>3.2 Leiðarljós B</b> – Verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda                                               | 30        |
| 3.2.1 B1 – Svæðisbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni                                                  | 31        |
| 3.2.2 B2 – Endurheimt vistkerfa                                                                                    | 32        |
| 3.2.3 B3 – Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika                                                             | 33        |
| <b>3.3 Leiðarljós C</b> – Sjálfbær landnotkun og<br>auðlindanýting í sátt við líffræðilega fjölbreytni             | 35        |
| 3.3.1 C1 – Skipulag og framkvæmdir                                                                                 | 36        |
| 3.3.2 C2 – Auðlindir hafs og vatna                                                                                 | 38        |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.3 C3 – Auðlindir lands. . . . .                                          | 40        |
| 3.3.4 C4 – Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni. . . . .                      | 41        |
| <b>3.4 Leiðarljós D – Áhrif framandi ágengra lífvera,</b>                    |           |
| mengunar og loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni . . .              | 43        |
| 3.4.1 D1 – Framandi ágengar lífverur . . . . .                               | 44        |
| 3.4.2 D2 – Mengun . . . . .                                                  | 45        |
| 3.4.3 D3 – Loftslagsbreytingar . . . . .                                     | 46        |
| <b>3.5 Leiðarljós E – Líffræðileg fjölbreytni fyrir samfélagið . . . . .</b> | <b>48</b> |
| 3.5.1 E1 – Þáttur atvinnulífsins . . . . .                                   | 49        |
| 3.5.2 E2 – Hringrásarhagkerfið . . . . .                                     | 50        |
| 3.5.3 E3 – Þjónusta vistkerfa . . . . .                                      | 51        |
| 3.5.4 E4 – Lýðheilsa . . . . .                                               | 52        |
| <b>3.6 Leiðarljós F – Þekking er undirstaða árangurs . . . . .</b>           | <b>54</b> |
| 3.6.1 F1 – Þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun . . . . .                  | 55        |
| 3.6.2 F2 – Öflug menntun um líffræðilega fjölbreytni . . . . .               | 57        |
| 3.6.3 F3 – Almenningsfræðsla og -þátttaka . . . . .                          | 59        |
| <b>4. Heimildaskrá . . . . .</b>                                             | <b>61</b> |
| <b>5. Viðauki I - Svör við umsögnum sem bárust</b>                           |           |
| <b>í samráðsgátt stjórnvalda. . . . .</b>                                    | <b>63</b> |

# Samantekt á tillögum stýrihóps

Stýrihópur umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra leggur til eftirfarandi atriði sem megin-áherslur nýrrar stefnu Íslands um líffræðilega fjölbreytni:

## Leiðarljós A - Sterkur sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnerfis

- **A1. Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun.** Að styrkja laga- og stjórnsýslulega umgjörð um málaflokk líffræðilegrar fjölbreytni og tryggja innleiðingu allra helstu áherslna byggt á vísindalegum grunni og samþættingu við önnur tengd málafni.
- **A2. Öflugt alþjóðlegt og vísindalegt bakland og virk þátttaka í alþjóðastarfi.** Að Ísland sé virkur þátttakandi í alþjóðlegu samstarfi um líffræðilega fjölbreytni.
- **A3. Skýrt hlutverk sveitarfélaga.** Að sveitarfélögum verði falin ríkari ábyrgð og verkefni á sviði líffræðilegrar fjölbreytni.
- **A4. Trygg og skynsamleg fjármögnun, bætt geta til aðgerða og skýr eftirfylgni.** Að nægilegt fjármagn sé tryggt til framkvæmdar stefnunnar og þeirra hagrænu stjórntækja sem innleiðing hennar krefst.

## Leiðarljós B - Verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda

- **B1. Svæðisbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.** Að árið 2030 verði 30% svæða lands, ferskvatns og hafs skilgreind sem skipulögð verndarsvæði í þágu líffræðilegrar fjölbreytni með skilvirkri stjórnun.
- **B2. Endurheimt vistkerfa.** Að árið 2030 verði búið að hefja endurheimt á að lágmarki 30% þeirra vistkerfa sem hafa raskast.
- **B3. Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika.** Að árið 2030 verði tryggt með nauðsynlegum úrræðum að verndarstaða lífvera og erfðabreytileika þeirra sé góð og að nýtjar á einstökum tegundum og stofnum séu sjálfbærar.

## Leiðarljós C - Sjálfbær landnotkun og auðlindanýting í sátt við líffræðilega fjölbreytni

- **C1. Skipulag og framkvæmdir.** Að árið 2030 hafi stjórnvöld innleitt umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni með aðferðafræði vistkerfisnálgunar í alla ákvarðanatöku og stefnumótun er varðar landnotkun og skipulag.
- **C2. Auðlindir hafs og vatna.** Að árið 2030 verði öll fiskveiði, lagareldi og notkun á auðlindum hafs og vatna á Íslandi stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni og með sjálfbæra nýtingu að leiðarljósi.
- **C3. Auðlindir lands.** Að árið 2030 verði öll nýting á gróður- og jarðvegsauðlindum landsins sjálfbær og stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni.
- **C4. Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni.** Að árið 2030 verði orkunýting, vatnsnýting og efnistaka á Íslandi sjálfbær og að hún taki tillit til líffræðilegrar fjölbreytni.



## Leiðarljós D – Áhrif framandi ágengra lífvera, mengunar og loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni

- **D1. Framandi ágengar lífverur.** Að árið 2030 verði búið að skýra og tryggja lagalega og stjórnsýslulega umgjörð í kringum málaflokk framandi ágengra tegunda og að vísindaleg og samfélagsleg þekking á framandi tegundum verði orðin verulega bætt.
- **D2. Mengun.** Að árið 2030 verði búið að draga verulega úr hættu á að mengun skaði líffræðilega fjölbreytni.
- **D3. Loftslagsbreytingar.** Að árið 2030 verði allar aðgerðir gegn loftslagsbreytingum skipulagðar og framkvæmdar líffræðilegri fjölbreytni til hagsbóta og að þessar aðgerðir auki seiglu og aðlögunarmátt í vistkerfum.

## Leiðarljós E - Líffræðileg fjölbreytni fyrir samfélagið

- **E1. Þáttur atvinnulífsins.** Að atvinnulífið meti á skipulagðan hátt áhrif starfsemi sinnar á lífríki og náttúru á Íslandi sem og í alþjóðlegu samhengi og stuðli að nauðsynlegum breytingum í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.
- **E2. Hringrásarhagkerfið.** Að samfélagið allt taki þátt í því að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni með því að breyta neysluvenjum sínum og að boðið verði upp á kosti sem eru minna skaðlegir umhverfinu.
- **E3. Þjónusta vistkerfa.** Að þjónusta vistkerfa til samfélagsins sé metin og tekið tillit til mikilvægis þeirra.
- **E4. Lýðheilsa.** Að málefni líffræðilegrar fjölbreytni og lýðheilsu séu betur samþætt.

## Leiðarljós F - Þekking er undirstaða árangurs

- **F1. Þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun.** Að heildarþekking á líffræðilegri fjölbreytni lands, ferskvatns og sjávar verði augin með samantekt núverandi þekkingar og þverfaglegum rannsóknum og að grunngögn sem mikilvæg eru fyrir ákvarðanatöku séu skipulega varðveitt, uppfærð og gerð aðgengileg.
- **F2. Öflug menntun um líffræðilega fjölbreytni.** Að menntun um líffræðilega fjölbreytni verði tryggð öllum börnum og fullorðnum með jafnrétti allra hópa að leiðarljósi og að stutt verði við kennara og aðra aðila sem koma að kennslu.
- **F3. Almenningsfræðsla og -þátttaka.** Að samfélagið allt búi yfir góðum skilningi á líffræðilegri fjölbreytni og mikilvægi hennar og taki þátt í aðgerðum og verkefnum sem varða málaflokkinn.



# 1. Inngangur

## 1.1 Forsendur og aðdragandi

Líffræðileg fjölbreytni (e. biological diversity eða biodiversity) er hugtak sem endurspeglar lífríkið í öllum sínum fjölbreytileika. Fjölbreytni lífríkisins er grundvöllur allra lífkerfa og undirstaða heilbrigðrar starfsemi vistkerfa, og þar með alls lífs á jörðinni. Allar lífverur, að okkur mönnunum meðtöldum, reiða sig á framlag vistkerfa, s.s. fæðu, lyf, búsvæði, jarðveg, súrefni og hreint vatn; í stuttu máli allt það sem gerir lífið mögulegt. Þetta hefur verið nefnt þjónusta vistkerfa. Þannig er efnahagur og atvinnulíf algjörlega undir heilbrigði vistkerfa komið.

Líffræðileg fjölbreytni er mikilvægur hluti íslenskrar náttúru og sérstöðu hennar, hvort sem er á hafi, í fersku vatni eða á landi. Íslenskt samfélag byggði löngum velferð sína nánast alfarið á nýtingu lifandi auðlinda landsins, hvort sem var til fæðu og framfærslu, viðskipta eða orku, og hefur sambúð manns og náttúru í 1100 ár markað djúp spor í lífríki landsins og vistkerfa þess. Líffræðileg fjölbreytni er áfram undirstaða mikilvægra atvinnuvega fyrir íslenskt samfélag og velferð þess, ekki síst sjávarútvegs og landbúnaðar. Því eru málefni líffræðilegrar fjölbreytni, þ.e. verndunar hennar, endurheimtar þess sem hefur raskast eða glatast og leiðir sjálfbærrar nýtingar, stór og krefjandi viðfangsefni hér á landi og mikilvægt að stjórnvöld á hverjum tíma móti stefnu um málefni hennar.

Ísland þarf jafnframt að nálgast málefni líffræðilegrar fjölbreytni sem alþjóðlegt viðfangsefni. Í fyrsta lagi eru fjölmargar lífverur s.s. fuglar, sjávarspendýr og fiskar, árstíðabundnir gestir á Íslandi og því er vernd þeirra og sjálfbær nýting sameiginlegt viðfangsefni okkar og margra annarra þjóða. Þar þarf Ísland að sýna ábyrgð, en jafnframt sinna á virkan hátt alþjóðlegu samstarfi. Í öðru lagi er íslenskt samfélag neytandi á margs konar vörum sem eru framleiddar á lífríkum svæðum í heiminum, þar sem okkar neysla getur stuðlað að röskun og eyðingu líffræðilegrar fjölbreytni. Þar má nefna neysluvöru eins og kaffi, kakó og pálmaolíu. Mörg stjórntæki eru til staðar til að draga úr neikvæðum áhrifum þess, draga úr neyslu og beina á sjálfbærar brautir. Og að síðustu þarf Ísland, líkt og önnur efnuð og þróuð þjóðríki, að vera virkur þátttakandi og styðja við málefni verndunar, endurheimtar og sjálfbærrar nýtingar líffræðilegrar fjölbreytni í fátækum þróunarríkjum.

Í samningi Sameinuðu þjóðanna (Sp) um líffræðilega fjölbreytni (e. Convention on Biological Diversity, CBD) er líffræðileg fjölbreytni skilgreind með það í huga að ná yfir þessa víðtæku tilvisun hugtaksins: *Líffræðileg fjölbreytni merkir breytileika meðal lífvera í margbreytilegu umhverfi, þar með eru talin vistkerfi á landi, sjó og vötnum, og þau vistfræðilegu kerfi sem þær eru hluti af; þetta nær til fjölbreytni innan tegunda, milli tegunda og meðal vistkerfa.*

Þrátt fyrir mikilvægi líffræðilegrar fjölbreytni hafa athafnir mannsins leitt til þess að fjölbreytni lífs hefur á undanförnum áratugum beðið skaða sem ekki sér fyrir endann á, nema rækilega verði tekið í taumana.

Þessari mannlegu ógn er gjarnan skipt niður í eftirfarandi meginþætti: búsvæðaeýðing, mengun, ofnýting villtra lífvera, ágengar framandi tegundir og loftslagsbreytingar. Þessir þættir eru skilgreindir í samantektarskýrslu milliríkjavettvangs vísinda og stefnu um líffræðilega fjölbreytni og vistkerfisþjónustu (IPBES (sjá Textabox 1)) frá 2019 um ástand líffræðilegrar fjölbreytni. Þar er bent á mikilvægi þess að takast með samræmdum hætti

á við þann vanda sem þeir skapa. Í skýrslunni er einnig lögð áhersla á að til þess að ná tökum á neikvæðum áhrifum þeirra á líffræðilega fjölbreytni þurfi að umbylta viðhorfum nútímamannsins til náttúrunnar. Ítarlegar rannsóknir og vaktanir staðfesta hversu alvarleg staðan er alþjóðlega. Samkvæmt Alþjóðlegu náttúruverndarsamtökunum, IUCN (International Union for Conservation of Nature), eru 28% allra plöntu- og dýrategunda (sem hafa verið metin) í útrýmingarhættu. Samkvæmt 2019-skýrslu IPBES um ástand líffræðilegrar fjölbreytni í Evrópu og Mið-Asíu hefur votlendi rýrnað um 50% síðan 1970.

Í þessu samhengi er mikilvægt að huga að svokölluðum „þolmörkum jarðar“ (Rockström o.fl., 2009). Skilgreind hafa verið níu þolmörk sem forðast beri að fara yfir, annars muni mikilvæg grunnkerfi og -ferlar á jörðinni raskast eða jafnvel stöðvast alveg. Þessi níu þolmörk eru nátengd og að fara yfir eitt þeirra hefur áhrif á önnur. Þolmörk landnotkunar og ferskvatnsnotkunar eru nú þegar brostin. Einnig er eyðing búsvæða, breytingar á loftslagi, röskun á vistkerfum, mengun og köfnunarefnis- og fosfórferlar komin yfir þolmörk vegna ásóknar í auðlindir og vegna úrgangsmýndunar.

Þær manngerðu ógnir við líffræðilega fjölbreytni sem hér hafa verið nefndar eiga allar við á Íslandi. Þótt sum vistkerfi séu enn í góðu eða þokkalegu ástandi höfum við gengið á náttúruna og henni hnignar hratt. Þrátt fyrir góð dæmi um viðleitni til sjálfbærrar nýtingar auðlinda er umgengni við land og lög ekki fullnægjandi. Nánast öllum þeim birkiskógi sem hér var fyrir landnám hefur verið eytt, gróður- og jarðvegseyðing hefur verið mikil og stór hluti af votlendi á láglendi hefur verið ræstur fram. Fjörum og grunnsvæði hefur verið raskað með þenslu byggðar og vegagerðar, ýmis konar starfsemi hefur aukið álag á vötn og ár og heild margra búsvæða rofin með því að raska landi. Áhrif ágengra framandi tegunda eru sífellt að aukast og afleiðingar loftslagsbreytinga eru vel merkjanlegar, t.a.m. súrnun sjávar og breytt útbreiðsla margra lífvera (skýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar, 2023. Því er mikilvægt að stjórnvöld marki og framfylgi stefnu um vernd, endurheimt og sjálfbæra nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni.

Til að takast á við þann vanda sem steðjar að líffræðilegri fjölbreytni leggja Sameinuðu þjóðirnar áherslu á þrjú atriði sem mynduðu undirstöðu samningsins um líffræðilega fjölbreytni sem samþykktur var í Ríó 1992: Verndun líffræðilegrar fjölbreytni, sjálfbær nýting og sanngirni og jafnræði við nýtingu erfðauðlinda. Þessi atriði eru þungamiðjan í þeirri aðferðafræði sem samningurinn mælir með við mótun stefnu og aðgerða um verndun og nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni og nefnist vistkerfisnálgun (e. Ecosystem Approach). Vistkerfisnálgun sameinar líffræði-, samfélags- og efnahagslegar nálganir og endurspeglar í þeim markmiðum sem alþjóðasamfélagið hefur sameinast um undir leiðsögn samningsins um líffræðilega fjölbreytni, sem og stefnumótun einstakra aðildarþjóða og skuldbindandi ákvörðunum og upplýsingum sem þær þurfa að veita. Við mótun stefnu í anda vistkerfisnálgunar þarf að virða þá staðreynd að náttúran er síbreytileg og vistkerfi standa oftast frammi fyrir ófyrirsjáanlegum umhverfisbreytingum, sem í sumum tilfellum geta valdið hruni þeirra. Þess vegna eru fyrirbyggjandi aðgerðir lykillinn að verndun og sjálfbærri nýtingu, því mun erfiðara og kostnaðarsamara er að ráðast í aðgerðir til endurheimtar skaddaðra vistkerfa.

Ísland þarf að leggja sitt af mörkum til að vinna gegn hnignun líffræðilegrar fjölbreytni. Til þess þarf fjölbreyttar aðgerðir, s.s. að vernda mikilvæg vistkerfi og búsvæði lífvera, endurheimta hnignuð vistkerfi og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Einnig þarf að hafa stjórn á, eins og hægt er, þeim áhrifaþáttum sem ógna líffræðilegri fjölbreytni.

Fyrsta stefna Íslands um líffræðilega fjölbreytni var gefin út árið 2008 og fylgdi henni framkvæmdaáætlun árið 2010. Formleg endurskoðun á fyrstu stefnunni hófst 2020 þegar þáverandi umhverfis- og auðlindaráðherra, Guðmundur Ingi Guðbrandsson, skipaði stýrihóp sem gaf út grænbók um líffræðilega fjölbreytni íslenskra vistkerfa til samráðs árið 2022. Í grænbókinni var dregin fram sérstaða íslenskrar náttúru, sem einkennist af fáum tegundum lífvera en hraðri þróun fjölbreytni innan tegunda vegna landfræðilegrar einangrunar og þess hversu stutt er frá síðasta jökulskeiði; miklum andstæðum og kviku umhverfi, m.a. vegna landreks, eldvirkni, veðurfars og samspils jökla, lands og hafs. Þetta eru einkenni sem taka þarf með í reikninginn við stefnumótun og áætlanagerð um líffræðilega fjölbreytni.

Í byrjun árs 2024 var nýr stýrihópur skipaður sem fékk það hlutverk að skrifa hvítbók með stefnu um líffræðilega fjölbreytni. Ein grundvallarforsenda við gerð stefnunnar er að styðja við innleiðingu Kunming-Montreal samkomulagsins um líffræðilega fjölbreytni (e. Global Biodiversity Framework, GBF) sem samþykkt var á aðildarríkjaþingi (COP15) samnings Sp um líffræðilega fjölbreytni árið 2022. GBF-samkomulagið er undirstaða fyrir leiðarljós, markmið og upplýsingar til að uppfylla skyldur Íslands á alþjóðlegum vettvangi. Fjallað er nánar um GBF-samkomulagið í næsta kafla.

Mikilvægi þess að vernda, endurheimta og tryggja sjálfbæra nýtingu til að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni er óumdeilt, en hentugar leiðir til þess þarf að móta á skýran hátt í stefnu og er það meginmarkmið þessarar hvítbókar.

Í þessari stefnu er fjallað um landvistkerfi, þ.m.t. þúrlendi, votlendi og ferskvatn. Þá er umfjöllun um hafvistkerfi, þ.m.t. strendur, grunnsævi, uppsjó, miðsjó, djúpsjó og hafsbotn.

### Hvað er IPBES?

IPBES (e. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) er milliríkjanefnd vísinda og stefnumótunar um líffræðilega fjölbreytni og vistkerfisþjónustu sem stofnuð var í Panama árið 2012 fyrir hönd 94 landa. Nefndin er óháð en vinnur í náinni samvinnu við Sameinuðu þjóðirnar. Nefndin er sambærileg milliríkjanefnd Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (e. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC). Nefndin heldur utan um samstarf vísindafólks og sérfræðinga og er hlutverk hennar að rannsaka málefni sem tengjast líffræðilegri fjölbreytni og vistkerfisþjónustu. Meðal kjarnaverkefna er að gefa reglulega út skýrslur unnar af tugum vísindamanna og sérfræðinga sem taka fyrir tiltekin viðfangsefni og hafa reynst sérstaklega mikilvægar til að auðvelda stjórnmálamönnum og stofnunum alls staðar í heiminum að taka markvissar ákvarðanir sem stuðla að viðhaldi og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfisþjónustu.

Dæmi um viðfangsefni í skýrslum IPBES eru „Framandi ágengar tegundir og stjórnun þeirra“, „Tengsl á milli líffræðilegrar fjölbreytni, vatnamála, fæðu og heilsu“ og „Hnignun og endurheimt búsvæða“. Skýrslurnar sem IPBES gefur út eru mikilvæg undirstaða fyrir CBD-samninginn.

Ísland varð nýlega formlegur aðili að IPBES, en hafði áður fyrr aðeins áheyrnaraðild. Þátttaka Íslands var þá leyfð í umræðum en með sinni aðild hefur Ísland nú einnig hlotið kosningarétt og neitunarvald.

## 1.2 Samkomulag samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni

Árið 2022, á fimmtánda aðildarríkjafundi (COP-15) samningsins um líffræðilega fjölbreytni (e. Convention on Biological Diversity, CBD), var samþykkt nýtt stefnumótandi samkomulag, hið svokallaða Kunming-Montreal samkomulag um líffræðilega fjölbreytni (e. Global Biodiversity Framework, GBF), eins og getið er um í inngangi. Þetta samkomulag tekur við af Aichi-markmiðunum frá tímabilinu 2011-2020 sem fólu í sér markmið samningsins á þeim áratug. Í GBF eru einnig tilgreind markmið en almennt eru þau töluvert metnaðarfullri og betur skilgreind og útskýrð en Aichi-markmiðin.

GBF felur í sér 23 sértæk aðgerðamarkmið (e. targets), sem aðildarlönd eiga að stefna að fyrir árið 2030, og fjögur lykilmarkmið (e. goals) fyrir árið 2050. Aðildarlönd þurfa að skila stefnu og aðgerðaáætlun sem hefur bein tengsl við GBF til CBD-samningsins. Þessari hvítbók er ætlað að fela í sér skýra tilvísun í GBF og vera grunnur fyrir skil Íslands á NBSAP (e. National Biodiversity Strategy and Action Plan) til samningsins.

GBF-samkomulagið var ekki tilbúið í endanlegri útgáfu og ekki samþykkt þegar grænbók um líffræðilega fjölbreytni íslenskra vistkerfa var unnin og kynnt árið 2022. Er því ástæða til að greina betur frá því hér.

Hin 23 aðgerðamarkmið GBF fjalla um fjölda viðfangsefna, þ.m.t. endurheimt og verndun vistkerfa, verndun tegunda og lífvera almennt, loftslagsbreytingar, framandi ágengar tegundir, mengun, sjálfbærni, neyslu, mikilvægi þess að beitt sé bestu tækni og þekkingu, og að henni sé miðlað, vísindalegan grunn, lýðheilsu og jafnrétti, en einnig er lögð áhersla á innleiðingu aðgerða, þ.m.t. nauðsynlegra innviða, breiðrar þátttöku, skipulags stjórnsýslu, upplýsingamiðlunar og fjármögnunar. Greint er nánar frá markmiðunum hér að neðan í töflu nr. 1. Aðgerðamarkmiðin eru hugsuð sem nauðsynleg viðbrögð við skýrslu IPBES um stöðu líffræðilegrar fjölbreytni og þjónustu vistkerfa og aðrar vísindalegar skýrslur og samantektir sem allar komast að þeirri niðurstöðu að líffræðilegri fjölbreytni hnignar hraðar núna en nokkurn tíma áður í mannkynssögunni. Þessi aðgerðamarkmið eru sett til 2030 sem forgangsskref til þess að ná lykilmarkmiðunum fjórum sem skal ná fyrir árið 2050 en þau eru:

**A: Verndun og endurheimt:** Fyrir árið 2050 eru allar helstu gerðir vistkerfa undir verndun eða endurheimt þannig að þau haldist heilbrigð, sterk og vel tengd sín á milli. Veruleg aukning hefur orðið á umfangi náttúrulegra vistkerfa.

Útrýming tegunda af völdum mannsins stöðvast, og fyrir árið 2050 hefur verið dregið tífalt úr útrýmingarhættu og -hraða allra tegunda, á sama tíma og stofnar villtra, innlendra tegunda ná heilbrigðum og stöðugum fjölda.

Erfðafræðileg fjölbreytni innan villtra og taminna tegunda er vernduð svo þær geti aðlagast breytingum.

**B: Velsæld með náttúru:** Líffræðileg fjölbreytni er nýtt með sjálfbærum hætti. Gildi náttúrunnar fyrir fólk, eins og virkni og þjónusta vistkerfa, er metið, verndað og eflt. Það sem hefur tapast er endurheimt og þannig er stuðlað að sjálfbærri þróun til hagsbóta fyrir núverandi og komandi kynslóðir fyrir árið 2050.

**C: Sanngjörn skipting af nýtingu erfðaauðlinda:** Fyrir árið 2050 er bæði fjárhagslegum og öðrum ávinningi af nýtingu erfðaauðlinda, stafrænna erfðaupplýsinga og hefðbundinnar þekkingar tengdri erfðaauðlindum deilt á sanngjarnan og réttlátan hátt, m.a. með frumbyggjum og nærsamfélögum þar sem það á við. Hefðbundin þekking er vernduð á viðeigandi hátt og stuðlar þannig að verndun og sjálfbærri nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við alþjóðlega samninga um aðgengi og réttláta hlutdeild.

**D: Fjárfesting og samvinna:** Nauðsynleg úrræði til að innleiða GBF-samkomulagið – þar á meðal fjármagn, geta til aðgerða, vísinda- og tæknisamvinna og aðgangur að tækni – eru tryggð og aðgengileg öllum aðildarríkjum á réttlátan hátt, sérstaklega þróunarríkjum, minnst þróuðu ríkjunum, smáeyríkjum og ríkjum með umbreytingarhagkerfi. Tryggja þarf fjármögnun upp á 700 milljarða dollara árlega og samræma þarf fjármagnsflæði fyrir GBF-samkomulagið við áætluð markmið CBD.

### 1.2.1 GBF-samkomulagið: 23 aðgerðamarkmið fyrir 2030

| Númer | Lýsing                                                                                                         | Tákn                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | SKIPULAG SVÆÐA: Öll svæði eru skipulögð eða þeim stýrt þannig að tap á líffræðilegri fjölbreytni er lágmarkað  |   |
| 2.    | ENDURHEIMT: 30% allra hnignaðra vistkerfa eru endurheimt                                                       |  |
| 3.    | VERNDARSVÆÐI: 30% land-, haf-, og vatnasvæða eru undir svæðisvernd                                             |  |
| 4.    | TEGUNDAVERNDUN: Tegundatap er stöðvað, erfðabreytileiki verndaður og árekstrum mannsins við villt dýr er stýrt |  |

|     |                                                                                                                     |                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.  | NYTJASTOFNAR: Sjálfbær, örugg og lögleg nýting og sala á villtum tegundum er tryggð                                 |    |
| 6.  | FRAMANDI TEGUNDIR: Landnám framandi ágengra tegunda er minnkað um 50% og áhrifum af þeim haldið í lágmarki          |    |
| 7.  | MENGUN: Mengun er minnkuð að gildum sem ekki skaða líffræðilega fjölbreytni                                         |   |
| 8.  | LOFTSLAGSBREYTINGAR: Áhrif loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni eru lágmarkuð og seigla aukin              |  |
| 9.  | SJÁLFBÆR NÝTING: Nýtingu villtra tegunda er stýrt svo að mannfólk njóti góðs af                                     |  |
| 10. | LYKILATVINNUVEGIR: Sjálfbærni og líffræðileg fjölbreytni er aukin í landbúnaði, lagareldi, sjávarútvegi og skógrækt |  |
| 11. | VISTKERFISÞJÓNUSTA: Vistkerfisþjónusta til fólks er endurheimt, efla og henni viðhaldið                             |  |



|     |                                                                                                                                                             |                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. | BORGIR: Borgarskipulag með áherslu á velferð fólks og líffræðilega fjölbreytni er aukið sem og græn svæði innan borga                                       |    |
| 13. | ERFÐAAUÐLINDIR: Ágóða af erfðaauðlindum, erfðaupplýsingum og hefðbundinni þekkingu er deilt jafnt milli fólks                                               |    |
| 14. | SAMBÆTTING: Líffræðileg fjölbreytni er innlimuð í ákvarðanatöku á öllum stigum                                                                              |   |
| 15. | ATVINNULÍF: Fyrirtæki meta, veita upplýsingar um og minnka neikvæð áhrif þeirra á líffræðilega fjölbreytni                                                  |  |
| 16. | NEYSLUHÆTTIR: Sjálfbærir neyslukostir eru tryggðir til að minnka sóun og ofneyslu                                                                           |  |
| 17. | LÍFÖRYGGI: Líföryggi er aukið og ágóða af líftækni er deilt jafnt                                                                                           |  |
| 18. | FJÁRHAGSHVATAR: Skaðlegir hvatar eru minnkaðir um a.m.k. 500 milljarða bandaríkjadollara á ári og jákvæðir hvatar fyrir líffræðilega fjölbreytni eru auknir |  |



|     |                                                                                                                                                   |                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 19. | FJÁRMÖGNUN: Fjárfest er fyrir 200 milljarða bandaríkjadollara á ári í líffræðilega fjölbreytni, þar af 30 milljarða frá alþjóðlegum fjárfestingum |    |
| 20. | VÍSINDI OG TÆKNI: Innviðauppbýgging, yfirfærsla á tækni, þekkingu og vísindalegt samstarf fyrir líffræðilega fjölbreytni er aukið                 |    |
| 21. | ÞEKKING: Tryggt er að þekking sé aðgengileg til að leiðbeina í aðgerðum er varða líffræðilega fjölbreytni                                         |   |
| 22. | JÖFN ÞÁTTTAKA: Þátttaka allra í ákvarðanatöku og aðgengi að réttlæti og upplýsingum er tengjast líffræðilegri fjölbreytni er tryggt               |  |
| 23. | JAFNRÉTTI: Kynjajafnrétti er tryggt í aðgerðum er varða líffræðilega fjölbreytni                                                                  |  |

Það verður mikilvægt verkefni í upphafi innleiðingar nýrrar stefnu Íslands að meta hvernig staðan er á höfuðmælikvörðum hér á landi og leggja til aðgerðir til að tryggja að þeim sé hægt að beita. Meðal þeirra mælikvarða sem reynsla er fyrir að nota hér á landi eru t.d. válistar tegunda, mælikvarðar um stærð verndarsvæða, ástand nytjastofna í hafi og hlutfall grænna svæða í þéttbýli, en margir þeirra eru nýir fyrir Ísland og krefjast gagna sem ekki er víst að alltaf séu fyrir hendi, t.d. mælikvarðar um erfðabreytileika tegunda, landnám framandi tegunda og vistkerfisþjónustu.

Til viðbótar stendur þjóðum til boða að beita ýmsum aukamælikvörðum (e. complementary/component indicators) sem hafa verið tilgreindir og teljast gagnlegir til að mæla árangur einstakra markmiða. Nánar má kynna sér mælikvarða GBF-samkomulagsins á heimasíðu samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni.

Samningur Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni gerir kröfu um að aðildarþjóðir upplýsi um þau markmið sem þær hafa sett sér til að vinna gegn hnignun líffræðilegrar fjölbreytni í anda GBF-samkomulagsins, og mun sú stefna sem hér er lögð fram gera Íslandi kleift að standa í þeim skilum. En einnig er gerð krafa um að tilkynna um aðgerðir til að fylgja eftir markmiðunum og næsta skýrslugjöf til samningsins, sem áætluð er í febrúar 2026, mun fjalla um árangur aðildarþjóða af því að innleiða GBF-samkomulagið, og til þess skal bæta við skyldumælikvörðunum. Því er mikilvægt að aðgerðaáætlun sé til staðar sem allra fyrst og að hún taki tillit til notkunar skyldumælikvarðanna.

## 1.3 Samhengi við aðra stefnumótun

Í grænbókinni sem var gefin út árið 2022 er ítarlegt yfirlit yfir alþjóðlega samninga, sem Ísland er aðili að, sem tengjast líffræðilegri fjölbreytni. Þar er einnig að finna yfirlit yfir íslenskar stefnur í ýmsum málaflokkum sem hafa skýr tengsl við líffræðilega fjölbreytni. Mikilvægt er að tengja þessar stefnur betur saman. Yfirlitið verður ekki endurtekið hér en nokkrar mikilvægar viðbætur hafa orðið frá útgáfu grænbókarinnar.

### 1.3.1 Nýjungar á alþjóðlegum vettvangi

Árið 2023 var samþykkt ný stefna Bernarsamningsins til 2030 (e. Strategic Plan for the Bern Convention for the period to 2030). Bernarsamningurinn um vernd plantna og dýra og búsvæða þeirra í Evrópu var settur á laggirnar árið 1979 og hann staðfestur á Íslandi árið 1993. Nýja stefnan inniheldur fjögur lykilmarkmið (e. goals) sem fela í sér skýra tengingu við GBF enda var horft til þess að samræma nýja stefnu við áherslur hans. Markmiðin fjalla m.a. um árangursríka svæðisbundna verndun, bætta verndarstöðu tegunda í útrýmingarhættu, viðhald vistkerfisþjónustu og að tryggja nægilega getu til aðgerða með skilvirkri áætlanagerð og öruggri fjármögnun.

Árið 2023 skrifaði Ísland undir nýjan undirsamning hafréttarsamnings Sameinuðu þjóðanna um verndun og sjálfbæra nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni í hafinu utan lögsögu ríkja (e. Biodiversity Beyond National Jurisdiction, BBNJ). Samningurinn skiptist efnislega í fjóra meginhluta; nýtingu erfðaauðlinda, svæðisbundnar ráðstafanir, þ.m.t. verndarsvæði, umhverfismat á úthafinu og færiuppbyggingu eða tilfærslu á sjávarhengdri tækni svo hún nýtist líka í þróunarrikjum. Þá hefur hann að geyma mikilvæg ákvæði um umhverfisvernd á úthafinu sem og regluverk sem nýst getur ríkjum heims við að ná markmiðum um verndun 30% hafsvæða fyrir árið 2030.

Samningurinn tekur gildi 120 dögum eftir að 60 ríki hafa fullgilt hann og var því marki náð haustið 2025 svo samningurinn öðlast gildi 17. janúar 2026. Ísland skrifaði undir samninginn á fyrsta degi sem opnað var fyrir undirritanir, 20. september 2023, og fullgilti í desember 2025 að undangenginni innleiðingu með nýjum lögum um BBNJ.

### 1.3.2 Nýjar stefnur, áætlanir og skýrslur innan lands

Eftirfarandi stefnur og áætlanir hafa verið samþykktar af íslenskum stjórnvöldum frá árinu 2022 og varða málaflokka þar sem snertifletir við líffræðilega fjölbreytni eru augljósir og mikilvægir. Mikilvægt er að horfa til markmiða þeirra og skilgreindra aðgerða eins og við á í þessari stefnu.

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2024 inniheldur 150 aðgerðir sem vinna að því markmiði Íslands að draga úr losun, halda hlýnun jarðar við 1,5°C og uppfylla skyldur sínar gagnvart Parísarsamkomulaginu. Aðgerðaáætlunin skiptist í fjóra kafla: samfélagslosun, viðskiptakerfi, landnotkun og þverlæga flokka aðgerða. Minnst er á líffræðilega fjölbreytni í kafla L.1. um landnotkun, landgræðslu og skógrækt. Þá skiptir máli að loftslagsbreytingar eru lykilorsakaþáttur í hnignun líffræðilegrar fjölbreytni og aðgerðir til að draga úr losun mikilvægar til að vinna gegn þeirri ógn. Aðgerðaáætlunina má nálgast á [www.co2.is](http://www.co2.is).

Í kjölfar stefnu um aðlögun að loftslagsbreytingum sem var unnin 2021 kom út skýrslan „Loftslagsþolið Ísland - Tillögur fyrir gerð landsáætlunar um aðlögun að loftslagsbreytingum“ (2023). Ólíkt aðgerðaáætluninni í loftslagsmálum eru tillögunar ekki hugsaðar til að draga úr losun, heldur til að undirbúa allt samfélagið, atvinnulífið og náttúruna fyrir áhrif loftslagsbreytinga og minnka neikvæð áhrif loftslagsbreytinga á þessi svið. Þar er líffræðileg fjölbreytni lykilviðfangsefni og búið að samþætta málefnið inn í hvern kafla.

Land og líf, landgræðsluáætlun og landsáætlun í skógrækt til ársins 2031, var gefin út af matvælaráðherra árið 2023 ásamt meðfylgjandi aðgerðaáætlun sem tímasett er til ársins 2026. Stefnan fjallar um sjálfbæra landnýtingu, vernd og endurheimt vistkerfa og líffræðilega fjölbreytni, aukna kolefnisbindingu og minnkun losunar gróðurhúsalofttegunda úr röskuðum vistkerfum, auk margra fleiri atriða er tengjast samfélagslegum þáttum. Í aðgerðaáætluninni er að finna fjölmargar aðgerðir sem nýrri stofnun, Landi og skógi, sem tók til starfa í upphafi árs 2024, er ætlað að framkvæma flestar og þá í samstarfi við fleiri aðila. Tengsl stefnunnar og margra aðgerða í aðgerðaáætluninni við viðfangsefni þessarar stefnu eru augljós og framfylgd Lands og lífs því öflugt innlegg til að ná árangri í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.

Í júní 2023 gaf matvælaráðuneytið út matvælastefnu Íslands til ársins 2040. Matvælastefnan er leiðbeinandi fyrir þróun íslenskrar matvælaframleiðslu í samhengi við þarfir samfélagsins og neytenda, sjálfbærni framleiðslu í þágu náttúrunnar, fæðuöryggi og matvælaöryggi. Í matvælastefnunni er fjallað um alla helstu atvinnuvegi sem koma að matvælaframleiðslu, þ.e. landbúnað, sjávarútveg og fiskeldi, og sértækari stefnur undirbyggðar hvað þá varðar.

Landbúnaðarstefna var gefin út árið 2024 af matvælaráðuneytinu. Hún fjallar um að auka fæðuöryggi á Íslandi á sjálfbæran hátt sem dregur úr losun á gróðurhúsalofttegundum og verndar líffræðilega fjölbreytni. Þá er lögð áhersla á að bæta stöðu landbúnaðarlands, framleiða matvæli í takt við hringrásarhagkerfi og nýta nýsköpun og tækni í þágu neytenda og markaða.

Landsskipulagsstefna gildir fyrir tímabilið 2024-2038 og var þá samhliða líka gefin út aðgerðaáætlun sem gildir fyrir tímabilið 2024-2028. Landsskipulagsstefna hefur þrjár megináherslur: Vernd umhverfis og náttúru (og þess vegna vernd líffræðilegrar fjölbreytni), velsæld samfélags og samkeppnishæft atvinnulíf. Þá eiga þessar áherslur að ná heilt yfir

miðhálendið, dreifbýli, þéttbýli og haf- og strandsvæði. Meðal aðgerða þar sem líffræðileg fjölbreytni er lykilþáttur má nefna leiðbeiningar um skipulag í dreifbýli, leiðbeiningar um skipulag vindorkunýtingar, flokkun landslagsgerða, kortlagningu á ræktunarlandi sem hentar til matvælaframleiðslu og aðgerðir tengdar skipulagi strand-svæða.

Fyrsta vatnaáætlun byggð á ákvæðum laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála kom út árið 2022 og gildir til 2027. Henni fylgir bæði vöktunaráætlun og aðgerðaáætlun. Hreint vatn er forsenda fyrir því að líffræðileg fjölbreytni þrífist, sér í lagi í vistkerfum ferskvatns og strandsjávar, en það eru vatnshlot í þeim vistkerfum sem eru til umfjöllunar í vatnaáætlun. Aðgerðir sem snúa að því að vakta og bæta ástand vatnshlota byggjast m.a. á því að tryggja góða stöðu lífríkis þeirra og líffræðileg viðmið eru mikilvægir mælikvarðar.

Ný byggðaáætlun var samþykkt árið 2022 og gildir hún fyrir tímabilið 2022-2036. Hún hefur fimm lykilviðfangsefni: lýðfræðilega þróun og grunnþjónustu, fjölbreytt atvinnulíf, innviði, umhverfis- og loftslagsmál og alþjóðlega samkeppnisstöðu og sjálfbærni byggða. Þar er eitt undirmarkmið umhverfis- og loftslagsmála sem fjallar sérstaklega um líffræðilega fjölbreytni: „Fyrirliggjandi þekking um áhrif loftslagsbreytinga, áhættumat og tengsl við líffræðilega fjölbreytni skuli tekin til greina í stefnumótun, áætlanagerð og við ákvarðanir er varða þróun byggðar, landnotkun og skipulagsgerð, hvort sem er á landi, haf- eða strandsvæðum.“

Núverandi landsáætlun erfðanefndar landbúnaðarins sem er gefin út af erfðanefnd landbúnaðarins (sem er skipuð samkvæmt lögum) nær yfir tímabilið 2024-2028 og snýr að varðveislu erfðafræðilegrar fjölbreytni og sjálfbærri nýtingu á erfðaauðlindum. Þá nær áætlunin yfir íslenskar nytjaplöntur, skóg, búfé og ferskvatnsfiska. Mikið er fjallað um erfðabreytileika í villtum tegundum en sérstaklega er fjallað um íslensku búfjárkynin þar sem þau eru talin hafa mikla sérstöðu.

Endurskoðuð greinasvið aðalnámskrár grunnskóla tóku gildi árið 2024. Aðalnámskrár gegna margvíslegu hlutverki og eru allt í senn stjórnþæki til að fylgja eftir ákvæðum laga, fyrirmæli fræðslufirvalda um skólastefnu og safn sameiginlegra markmiða skólastarfs í landinu. Aðalnámskrám er ætlað að samræma nám og kennslu að því marki sem þörf er talin á og tryggja rétt allra nemenda til tiltekinnar lágmarksmenntunar og jafnrétti til náms. Fjallað er um líffræðilega fjölbreytni í nýjum hæfniviðmiðum náttúrugreina og er það í fyrsta sinn sem hugtakið fær skýra umfjöllun í aðalnámskránni.

Árið 2023 gaf vísindanefnd um loftslagsbreytingar út skýrsluna „Umfang og afleiðingar hnattrænna loftslagsbreytinga á Íslandi. Fjórða samantektarskýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar“ í samstarfi við Veðurstofu Íslands. Í þessari skýrslu er lögð sérstök áhersla á loftslagsbreytingar í samhengi við menningu, listir og gildismat, siðfræði og menntun. Líffræðileg fjölbreytni er tekin fyrir í nánast öllum köflum skýrslunnar.

Í júní 2024 kom út lokaskýrsla stýrihóps um verndun hafsins: „Verndarsvæði í hafi“. Stýrihópurinn var skipaður af þáverandi matvælaráðherra. Skýrslan rýnir stjórnkerfi verndunar og nýtingar hafsins í sambandi við áherslur á að fjölga verndarsvæðum í hafi við Ísland með stuðningi frá alþjóðlegum samningum og ráðleggingum. Þá er einblínt á mögulegt gildi verndarsvæða og hvernig stýringu og afmörkun skuli vera háttað. Sjálfbær nýting auðlinda og svæðisbundin verndun eru lykilatriði í verndun líffræðilegrar fjölbreytni.

## 2. Ferli stefnumótunar

### 2.1 Vinna og eftirfylgni grænbókar

Árið 2020 var skipaður stýrihópur af þáverandi umhverfis- og auðlindaráðherra til að vinna nýja stefnu um líffræðilega fjölbreytni á Íslandi. Fyrsta verkefnið var stöðumat um þróun og þekkingu málefnisins, þ.e. grænbók sem var kláruð árið 2022. Grænbókin um líffræðilega fjölbreytni íslenskra vistkerfa var kynnt í samráðsgátt stjórnvalda og bárust umsagnir frá almenningi og stofnunum. Grænbókinni er ætlað að vera ákveðin undirstaða fyrir gerð stefnunnar og aðgerðaáætlunar. Vinnunni var haldið áfram árið 2024 með nýjum stýrihópi sem þáverandi umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra skipaði. Stýrihópnum var ætlað að vinna hvítbók þessa sem á að innihalda sjálfa stefnuna, markmið hennar og lykiláherslur. Núverandi umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra fól stýrihópnum að klára vinnuna og hópnum var gert að skila drögum að hvítbók um mitt ár 2025.

### 2.2 Stýrihópur hvítbókar – samsetning og viðfangsefni

Árið 2024 var skipaður stýrihópur til að vinna hvítbók og var þessi stýrihópur svipaður í samsetningu og stýrihópurinn sem skrifaði grænbókina árið 2022.

Stýrihópurinn er svo samsettur:

**Snorri Sigurðsson**, formaður stýrihópsins, sviðsstjóri náttúruverndar hjá Náttúrufræðistofnun, skipaður án tilnefningar.

**Freydís Vigfúsdóttir**, skipuð samkvæmt tilnefningu matvælaráðuneytis. Freydís flutti síðan yfir til umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis í byrjun árs 2025.

**Guðrún Anna Finnbogadóttir**, skipuð samkvæmt tilnefningu Sambands íslenskra sveitarfélaga.

**Hólmfríður Sveinsdóttir**, skipuð samkvæmt tilnefningu innviðaráðuneytis.

**Jón Geir Pétursson**, Háskóli Íslands, skipaður án tilnefningar.

**Óskar Haukur Níelsson**, skipaður samkvæmt tilnefningu mennta- og barnamálaráðuneytis.

**Sigrún Þóra Sveinsdóttir**, skipuð samkvæmt tilnefningu heilbrigðisráðuneytis.

**Skúli Skúlason**, Háskólinn á Hólum og Náttúruminjasafn Íslands, skipaður samkvæmt tilnefningu háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytis (sem nú heitir menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneyti).

**Steinar Kaldal**, teymisstjóri náttúruverndar og menningarminjateymis hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneyti.

**Ása Guðmundsdóttir**, sérfræðingur hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneyti og starfsmaður og verkefnisstjóri stýrihópsins.

Breytingar urðu á samsetningu stýrihópsins frá því hann var fyrst skipaður. Sigríður Svana Helgadóttir, fyrrverandi formaður stýrihópsins, hætti í stýrihópnum haustið 2024 og Snorri Sigurðsson tók við sem formaður hans. Sigríður Jakóbínudóttir hætti haustið 2024 og Sigrún Þóra Sveinsdóttir tók við fyrir hönd heilbrigðisráðuneytis. Sveinn Kári Valdimarsson hætti vorið 2024 og Freydis Vigfúsdóttir tók við fyrir hönd matvælaráðuneytis. Skúli Skúlason kom inn í stýrihópinn sem nýr meðlimur fyrir hönd háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytis í nóvember 2024. Ása Guðmundsdóttir kom inn í verkefnið í nóvember 2024 og tók við af Steinari Kaldal sem starfsmaður stýrihópsins.

Eftir kosningar haustið 2024 og myndun nýrrar ríkisstjórnar færðust stjórnarmálefni milli ráðuneyta og með þeim ábyrgð á framkvæmd. Auk þess breyttust heiti ráðuneyta. Þetta hefur áhrif á ábyrgð á framkvæmd mögulegra aðgerða sem verða skilgreindar til að ná markmiðum stefnunnar.

## 2.3 Samráð

Margvíslegt samráð hefur farið fram í vinnu stýrihópsins. Snemma í ferlinu voru skipulagðir samráðsfundir með opinberum stofnunum sem hafa lögbundin hlutverk er varða líffræðilega fjölbreytni og skýr tengsl við hin ýmsu viðfangsefni stefnunnar. Fundað var með eftirtöldum stofnunum: Umhverfisstofnun (nú Umhverfis- og orkustofnun og Náttúruverndarstofnun), Hafrannsóknastofnun, Landi og skógi, Náttúrufræðistofnun og Skipulagsstofnun. Einnig var fundað með forstöðumönnum allra náttúrustofa, formanni sérfræðinganevndar um framandi ágengar lífverur og formanni erfðanevndar landbúnaðarins. Einnig var fundað með ýmsum sérfræðingum í Stjórnarráðinu, t.d. um loftslagsmál, stjórn vatnamála, efnamál, orkumál, hringrásarhagkerfið, náttúruvernd og veiðistjórnun. Stýrihópurinn fékk einnig kynningu á rannsóknum sérfræðinga við Háskóla Íslands um þjónustu vistkerfa.

Formlegt opið kynningar- og samráðsferli hófst 13. mars 2025 með kynningarfundi í Norræna húsinu þar sem umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra og formaður stýrihópsins héldu kynningar þar sem greint var frá forsendum, fyrirkomulagi og helstu viðfangsefnum væntanlegrar hvítbókar. Þeim fundi var einnig streymt og upptaka frá fundinum gerð aðgengileg eftir á. Í kjölfarið fóru fram nokkrir samráðsfundir á netinu á tímabilinu 25. mars til 7. maí. Áhersla var lögð á að ná til eins margra hópa og mögulegt væri í samfélaginu vegna umfangs stefnunnar. Þrír fundir voru opnir öllum og fjölluðu um lífríki á landi, lífríki í sjó og ferskvatni og um stöðu menntunar og fræðslu í sambandi við líffræðilega fjölbreytni. Þá var fundað sérstaklega á lokuðum netfundum með fulltrúum sveitarfélaganna annars vegar og fulltrúum félagasamtaka á sviði náttúruverndar og útivistar hins vegar. Að lokum var þann 12. maí haldin kynning af formanni stýrihóps á tengslafundi Festu en sá fundur var hýstur af og skipulagður í samstarfi við utanríkisráðuneytið. Þann fund sóttu fulltrúar ýmissa fyrirtækja og í kynningunni var lögð áhersla á hlutverk atvinnulífsins.

Allt í allt tóku um 250 einstaklingar úr opinberri stjórnsýslu, vísindum, skólastarfi, félagasamtökum, fyrirtækjum og iðnaði og með annan bakgrunn þátt í samráðsviðburðum.

Á netfundum var aðilum gefið tækifæri til að koma á framfæri ábendingum og spyrja spurninga en einnig var stuðst við forritið Mentimeter til að safna saman svörum við spurningum sem þátttakendur voru beðnir um að svara. Þau svör bárust nafnlaust og var safnað saman sem mikilvægu innleggi við mótun áherslna og markmiða stefnunnar. Þetta fyrirkomulag reyndist mjög vel og margar fjölbreyttar ábendingar bárust stýrihópnum með þessum hætti. Í kjölfar samráðsfundanna bárust stýrihópnum einnig ýmsar fleiri ábendingar með skilaboðum og samtölum.

## 2.4 Kynning og ferli samþykktar

Stýrihópurinn fundaði reglulega og kynnti sér þau mörgu viðfangsefni sem snert er á í stefnunni. Þá nýtti hópurinn sér afurðir samráðsins við gerð hvítbókarinnar. Í kjölfar þess skilaði hópurinn drögum að hvítbók til umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra. Drögin voru svo kynnt í samráðsgátt stjórnvalda. Því næst var unnið úr ábendingum sem bárust úr samráðinu og stefnan gefin formlega út.

Í hvítbókinni er ekki lögð fram aðgerðaáætlun. Aðgerðaáætlun er nauðsynlegt skref til að fylgja eftir markmiðum stefnunnar og tryggja markvissa innleiðingu hennar. Stefnt er að útgáfu aðgerðaáætlunar haustið 2026.

Í næsta kafla, **Leiðarljós og markmið**, er gerð grein fyrir tillögu stýrihópsins að heildstæðri stefnu um líffræðilega fjölbreytni fyrir Ísland.





Mynd A: Blóðberg.  
Mynd eftir Olgu Kolbrúnu Vilmundardóttur.

### 3. Leiðarljós og markmið

Ný stefna Íslands um líffræðilega fjölbreytni er sett fram í þessum kafla á eftirfarandi hátt. Skilgreind hafa verið sex leiðarljós sem endurspegla þær lykiláherslur sem stefnan tekur á.

Leiðarljósin sex eru:

- A. Sterkur sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnerkis.
- B. Verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda.
- C. Sjálfbær landnotkun og auðlindanýting í sátt við líffræðilega fjölbreytni.
- D. Áhrif framandi ágengra lífvera, mengunar og loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni
- E. Líffræðileg fjölbreytni fyrir samfélagið.
- F. Þekking er undirstaða árangurs.

Undir hverju leiðarljósi eru skilgreind nánari viðfangsefni, þrjú til fjögur talsins, sem hvert fær sína umfjöllun. Alls eru 20 viðfangsefni til umfjöllunar í stefnunni. Fyrir hvert viðfangsefni er útskýrt hvers vegna það er metið mikilvægt og bent er á hvernig það hefur tengsl við einstök aðgerðamarkmið Kunming-Montreal samkomulags samnings Saminuðu þjóðanna um líffræðilega. Þá eru sett fram markmið undir hverju viðfangsefni sem tilgreina hvaða áherslur ber að setja og hvaða árangri er talið mikilvægt að ná hverju sinni. Markmiðin vísa veginn fram á við og eru undirstaða aðgerða. Einnig er greint frá því hvaða aðilar bera ábyrgð eða hafa mikilvægu hlutverki að gegna við að fylgja eftir innleiðingu markmiðanna.

### 3.1 Leiðarljós A – Sterkur sess líffræðilegrar fjölbreytni innan stjórnerfis

Þörf er á að taka málefni líffræðilegrar fjölbreytni föstum tökum til að bregðast við þeirri miklu vö sem hnignun lífríkisins felur í sér. Viðfangsefnið er yfirgripsmikið og margþátta og hefur áhrif á allt samfélagið. Að ná árangri krefst yfirsýnar og skipulags og þörf er á breiðri nálgun sem samþættir ólíka efnisþætti. Til að samverkandi þættir séu í takti þarf að tryggja að umhverfi til aðgerða sé öflugt og styðjandi. Líffræðileg fjölbreytni þarf að hafa skýran sess innan stjórnerfisins. Stjórnvöld þurfa að hafa góða þekkingu á mál-efninu, og ábyrgð yfir ólíkum verkþáttum verður að vera vel skilgreind og útfærð. Ráðuneyti umhverfis-, orku- og loftslagsmála ber höfuðábyrgð á þessum málaflokki og að viðfangsefnum stefnu þessarar sé fylgt eftir. Einnig þarf að vera skýrt hvernig verkefni og ábyrgð skiptist milli annarra ráðuneyta, sem og viðeigandi stofnana. Lagaumhverfi og regluverk þarf að veita stuðning til að fylgja eftir þeim áherslum og markmiðum sem um ræðir, og gera þarf úrbætur ef nauðsynlegt þykir.

Mörg viðfangsefni tengd líffræðilegri fjölbreytni eru á forræði sveitarfélaga. Gæta þarf þess að sveitarfélög geti annast verkefni og staðið undir ábyrgð varðandi viðfangsefnið með því að veita þeim faglegan og fjárhagslegan stuðning. Jafnframt þarf að efla getu Íslands til að vera virkur þátttakandi í alþjóðlegu samstarfi á þessu sviði, ekki síst núna þar sem fyrir liggur nýtt heimssamkomulag (GBF) þar sem ríki heims keppast við að uppfæra og útfæra sínar stefnur.

Grundvallaratriði er að fjármögnun sé tryggð og að lykilinnviðir til aðgerða séu til staðar, þ.m.t. regluverk, mannauður, tæki og tól eftir atvikum. Líffræðileg fjölbreytni er eitt af áherslumálefnum til framtíðar og það þarf að endurspeglast í skipulagi og forgangsriðun fjármagns og verkefna almennt.

### 3.1.1 A1 - Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Festa þarf í sessi stöðu málaflokksins líffræðileg fjölbreytni innan stjórnkerfisins, þar sem ábyrgðarsvið eru skýr og jafnframt tryggt að samþætting eigi sér stað. Innan Stjórnarráðsins er það lögbundið hlutverk umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis að leiða framgang stefnu um líffræðilega fjölbreytni og þarf að tryggja að til staðar sé fagleg geta, næg fjármögnun, að laga- og reglurammar séu uppfærðir eins og nauðsynlegt þykir og einnig að viðeigandi stjórnþætti séu til staðar. Það kallar á samstarf við önnur ráðuneyti, skýra leiðsögn til þeirra mörgu fagstofnana sem koma að málaflokknum og skýra sýn um og stuðning við hlutverk sveitarfélaga. Jafnframt þarf yfirstjórn málaflokksins að sjá til þess að til sé nægjanleg vísindaleg þekking til að undirbyggja ákvarðanatöku og að framkvæmd stefnunnar sé ávallt unnin í samstarfi við þá sem málið varðar og viðkomandi hagsmunaaðila, sveitarfélög, félagasamtök og atvinnulíf.

#### Markmið Íslands.

Að styrkja laga- og stjórnsýslulega umgjörð um málaflökk líffræðilegrar fjölbreytni og tryggja innleiðingu allra helstu áherslna byggt á vísindalegum grunni og skipulagðri samþættingu við önnur tengd málefni með því að:

1. Tryggja að lagarammi, regluverk og stjórnsýsla um líffræðilega fjölbreytni endurspegli mikilvægan sess málefnsins, alþjóðlegar áherslur og lykilviðfangsefni til framtíðar og styðji við nauðsynlegar aðgerðir.
2. Tryggja málefnið innan stjórnkerfis Stjórnarráðsins og að umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið (URN), ábyrgðaraðili þess, haldi utan um skipulega innleiðingu stefnunnar.
3. Gæta að því að vísindalegur og faglegur bakgrunnur stefnumótunar, ákvarðanatöku og framkvæmdar sé ávallt til staðar og byggt sé á öflugu samstarfi og aðgengi að bestu mögulegu þekkingu. Til að stuðla að því og bæta stjórnvöldum aðgang að slíkri þekkingu er lagt til að stofnað verði vísindalegt fagráð, lífríkisráð, áþekkt loftslagsráði. Verkefni lífríkisráðs verði að veita stjórnvöldum stuðning, ráð og aðhald með faglegri ráðgjöf.
4. Gæta að því að málefni líffræðilegrar fjölbreytni eru til umfjöllunar í fleiri ráðuneytum en URN. Brýnt er að samþætta málefnið þvert á málefnasvið fleiri ráðuneyta og jafnframt gæta að athygli og ábyrgð þeirra. Því er lagt til að innan Stjórnarráðsins og með aðild sveitarfélaga verði samráðshópur sem fylgi eftir stefnunni með skipulögðu samstarfi þvert á ráðuneyti á samþætilegan hátt og til staðar er fyrir loftslagsmál.

#### Ábyrgðaraðilar:

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið er meginábyrgðaraðili þess að innleiða og fylgja eftir framkvæmd stefnu Íslands um líffræðilega fjölbreytni. Formfast samstarf við önnur ráðuneyti og ýmsar stofnanir sem bera ábyrgð á tilteknum viðfangsefnum er lykilforsenda fyrir árangur stefnunnar í heild.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **14** um samþættingu aðgerða og markmið **21** um þekkingu.



### 3.1.2 A2 – Öflugt alþjóðlegt og vísindalegt bakland og virk þátttaka í alþjóðastarfi

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Að vernda og vinna gegn hnignun líffræðilegrar fjölbreytni er alþjóðlegt verkefni þar sem árangur mun byggjast á góðu samstarfi og sameiginlegum aðgerðum alþjóðasamfélagsins. Ísland er aðili að alþjóðlegum samningum og öðrum samstarfsverkefnum þar sem líffræðileg fjölbreytni er meginviðfangsefnið. Mikilvægt er að Ísland styðji við slíkt alþjóðlegt samstarf, taki þátt eftir besta megni, komi sjónarmiðum sínum á framfæri og nýti sér þau tækifæri sem felast í samstarfi við aðrar þjóðir með það að markmiði að bæta þekkingu okkar og getu til aðgerða. Nauðsynlegt er að greina hvar mikilvægast er að vera með virka þátttöku.

#### Markmið Íslands.

Að Ísland sé virkur þátttakandi í alþjóðlegu samstarfi um líffræðilega fjölbreytni með því að:

1. Efla þátttöku Íslands á vettvangi samnings Sameinuðu þjóðanna (SP) um líffræðilega fjölbreytni, þ.m.t. að standa að reglulegri upplýsingagjöf um stöðu málefnsins á Íslandi í gagnagátt samningsins og nýta þau fjölbreyttu tækifæri sem felast í samstarfi á vettvangi samningsins til að efla árangur innleiðingar stefnunnar.
2. Fylgja eftir markmiðum og áherslum Íslands um líffræðilega fjölbreytni á samræmdan hátt í starfi Íslands í öðrum lykilsamningum SP, s.s. loftslags-samningnum, eyðimerkursamningnum og hafréttarsamningnum.
3. Fylgja eftir nýlegri aðild að IPBES á markvissan hátt og auka þátttöku íslensks vísindafólks með viðeigandi sérþekkingu á þeim vettvangi.
4. Viðhalda og styrkja þátttöku Íslands á vettvangi annarra alþjóðlegra samninga og í öðru alþjóðlegu starfi sem Ísland er aðili að þar sem líffræðileg fjölbreytni er lykilviðfangsefni, þ.m.t. í evrópsku og norrænu samstarfi og um málefni norðurslóða.
5. Tryggja að málefni líffræðilegrar fjölbreytni verði hluti af áherslum í stefnu og framkvæmd stjórnvalda um alþjóðlega þróunarsamvinnu Íslands.

#### Ábyrgðaraðilar:

Þátttaka í alþjóðastarfi um málefni líffræðilegrar fjölbreytni er að stærstum hluta á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis en nokkrir mikilvægir alþjóðlegir samningar sem snerta málefnið eru einnig hýstir hjá utanríkisráðuneytinu. Fleiri ráðuneyti og ýmsar undirstofnanir eru mikilvægir samstarfsaðilar og halda utan um framkvæmd ákveðinna þátta í alþjóðastarfi.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **14** um samþættingu aðgerða, markmið **20** um vísindi og tækni og markmið **21** um þekkingu.





### 3.1.3 A3 – Skýrt hlutverk sveitarfélaga

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Til að ná árangri við framkvæmd þessarar stefnu þarf víðtæka þátttöku, breitt eignarhald og ábyrgð. Þar skiptir sveitarstjórnarstigið afar miklu máli, enda er það stjórnvaldsstig næst íbúum og mörgum mikilvægum svæðum fyrir líffræðilega fjölbreytni. Sveitarfélög bera einnig ábyrgð á ýmsum lögbundnum verkefnum er snerta málaflokkinn á ýmsa vegu. Þar má nefna skipulagsmál, leyfisveitingar og eftirlit með framkvæmdum, úrgangsmál, fráveitumál, náttúruvernd, m.a. umsjón með náttúruverndarsvæðum, afréttarmál og fjallskil, veiðistjórnun, eftirlit með umhverfismengun gegnum starfsemi heilbrigðis- eftirlita og menntastarf leik- og grunnskóla. Margvísleg önnur starfsemi á vegum sveitarfélaga snertir á líffræðilegri fjölbreytni, m.a. rekstur garðyrkju, þjónusta við ýmsa innviði og fræðslu- og rannsóknastofnanir. Þar má sérstaklega nefna rekstur náttúrustofanna í landinu, en þær eru reknar af sveitarfélögum með fjármögnun frá ríkinu og búa yfir mikilvægri staðbundinni þekkingu. Því eru sveitarstjórnir lykilaðili þegar kemur að framkvæmd margra þátta stefnunnar. Ríki og sveitarfélög þurfa hins vegar að skilgreina betur verka-skiptingu og hlutverk hvors aðila en mikilvægt er að ríkið styðji við sveitarfélögin á þessu sviði. Skoða þarf hvort ekki sé rétt að skilyrða, mögulega með lagabreytingu, að sveitarfélögum beri að setja sérstaka stefnu um líffræðilega fjölbreytni innan sinnar lögsögu, sem er samþætt við aðra stefnumörkun á sviði umhverfismála og skipulags. Sveitarfélög þurfa að geta lagt mat á hvort og hvernig ákvarðanir á þeirra ábyrgð hafa áhrif á líffræðilega fjölbreytni, bæði staðbundið innan sveitarfélaganna sem og í stærra samhengi. Grundvallaratriði er að sveitarfélögin búi yfir þekkingu og getu til aðgerða til að betur sé hægt að taka tillit til líffræðilegrar fjölbreytni á sveitarstjórnarstiginu á ýmsa vegu.

#### Markmið Íslands.

Að sveitarfélögum verði falin ríkari ábyrgð og verkefni á sviði líffræðilegrar fjölbreytni með því að:

1. Efla hlutverk og aðkomu sveitarfélaga að verkefnum er varða líffræðilega fjölbreytni. Lagt er til að sveitarfélög móti stefnu um líffræðilega fjölbreytni sem er samþætt við stefnumótun um umhverfismál samhliða endurskoðun á skipulagsáætlunum og að mótaðar verði leiðbeiningar og ráðgjöf um gerð slíkra stefna.
2. Styrkja og samræma verkefni náttúrustofa til stuðnings öllum sveitarfélögum og auka samhliða samstarf og samráð við aðrar fagstofnanir sem sinna verkefnum um líffræðilega fjölbreytni.
3. Efla upplýsingagjöf, ráðgjöf og leiðbeiningar ríkis til sveitarfélaga um líffræðilega fjölbreytni.

#### Ábyrgðaraðilar:

Málefni sveitarfélaga heyra stjórnarfarslega undir innviðaráðuneyti, sem standa skal vörð um hagsmuni sveitarfélaga, sjálfstjórn þeirra, verkefni og fjárhag. Sveitarfélög eru ábyrg fyrir mörgum lögbundnum verkefnum á málefnasviði margra ólíkra ráðuneyta. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið hefur mikilvægt samþættingarhlutverk til að stuðla að því að markmið um að sveitarfélög hafi stærra og skýrara hlutverk við að

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **14** um samþættingu en einnig við markmið **12** um borgir.



sinna málefnum líffræðilegrar fjölbreytni náist. Ýmsar stofnanir og samtök sem þjónusta sveitarfélög eru mikilvægir samstarfsaðilar, t.d. náttúrustofur og fjórðungasamtök, sem og allar fagstofnanir sem veita sveitarfélögum ráðgjöf um líffræðilega fjölbreytni, t.d. Náttúruverndarstofnun, Náttúrufræðistofnun, Hafrannsóknastofnun og Land og skógur.

### 3.1.4 A4 – Trygg og skynsamleg fjármögnun, bætt geta til aðgerða og skýr eftirfylgni

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Til að nauðsynlegar aðgerðir í þágu líffræðilegrar fjölbreytni skili árangri þarf að tryggja getu til framkvæmda. Þar er fjármögnun grundvallaratriði. Skilgreina þarf hvernig opinberu fjármagni er ráðstafað til málaflokksins og hvernig því er skipt á ólík verkefni og á þá aðila sem bera ábyrgð á þeim. Auk opinbers fjármagns er vaxandi ákall eftir fjárhagslegum stuðningi úr fleiri áttum. Liðka þarf fyrir og hvetja til framlags fjármagns frá fleiri aðilum.

Mikilvægt er að fjármagni sé ráðstafað á skipulagðan hátt og stuðlað að því að samnýta aðgerðir sem fela í sér fjölpáttu áhrif. Til að auka tækifæri fyrir aðkomu fleiri aðila að mikilvægum verkefnum og styðja við frumkvöðla og nýsköpun geta styrkir og önnur hvatakerfi reynst gagnleg og í því sambandi væri hægt að skilgreina sérstakan sjóð fyrir líffræðilega fjölbreytni. Greiðslur geta einnig verið mikilvægar, t.d. þar sem aðgerðir í þágu líffræðilegrar fjölbreytni á einkajörðum takmarka aðra nýtingu. Til viðbótar við sértæka fjármögnun fyrir aðgerðir í þágu líffræðilegrar fjölbreytni er einnig mikilvægt að rýna hvernig draga megi úr styrkjum til verkefna sem fela í sér skýr neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni.

Fjármögnun þarf að fylgja skýrt ferli innleiðingar og setja þarf það í samhengi við lögbundna og hefðbundna ferla er varða ráðstöfun fjármagns til að eftirfylgni og mat á árangri sé markvisst. Fjármálaáætlanir stjórnvalda eru lykilstjórnþæki þessu tengt og þar þarf umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni að vera fest í sessi.

Einnig er mikilvægt að huga að því hvernig Ísland getur lagt til fjármagn til stuðnings verkefnum í þágu líffræðilegrar fjölbreytni á erlendri grundu í gegnum farvegi þróunar-samvinnu en aukið ákall er eftir slíkum stuðningi enda mörg mikilvægustu svæði jarðar fyrir líffræðilega fjölbreytni á forræði þróunarlanda.

#### Markmið Íslands.

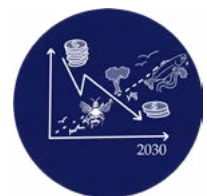
Að nægilegt fjármagn sé tryggt til framkvæmdar stefnunnar sem innleiðing hennar krefst með því að:

1. Tryggja tengsl stefnu stjórnvalda og opinberrar fjármögnunar í þágu líffræðilegrar fjölbreytni til framtíðar með því að festa málefnið í sessi sem lykilviðfangsefni í fjármálaáætlun innan málaflokks umhverfismála.
2. Auka áherslu á fjármögnun aðgerða sem fela í sér samþættingu markmiða um líffræðilega fjölbreytni við önnur kjarnamálefni umhverfismála, s.s. loftslagsmál, vatnamál, landnotkun og málefni hringrásarhagkerfis.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **19** um fjármögnun og markmið **18** um fjárhagshvata.



3. Efla og hvetja til fjármögnunar einkaaðila, fyrirtækja, félagasamtaka o.fl. til stuðnings aðgerðum í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.
4. Auka þátt styrkja og hvata í þágu líffræðilegrar fjölbreytni og greina hvaða hvatar ríkisins hafa neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni og draga úr fjármögnun þeirra.

**Ábyrgðaraðilar:**

Ábyrgð á opinberri fjármögnun eða fjárhagslegum stjórnækjum til nauðsynlegra verkefna í þágu líffræðilegrar fjölbreytni er hjá mörgum aðilum, þ.m.t. þeim ráðuneytum sem bera ábyrgð á lykilmálaflokkum sem fjallað er um í stefnunni sem og hjá fjármálaráðuneytinu sem heldur utan um gerð fjármálaáætlunar. Sveitarfélög, fyrirtæki, samtök og aðrir aðilar sem koma að fjármögnun einstakra verkefna hafa einnig mikilvægu hlutverki að gegna.

Mynd B: Hringygla á túnfíflí.  
Mynd eftir Erling Ólafsson.





### 3.2 Leiðarljós B – Verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda

Líffræðileg fjölbreytni þarf að geta þrífist á eigin forsendum við ásættanlegar aðstæður. Því þurfa að vera til staðar svæði þar sem vistkerfi og lífverur sem þeim tilheyra búa við góð skilyrði, laus að mestu við þær ógnir sem valda þeim skaða á öðrum svæðum. Þessi svæði þurfa að vera nægilega mörg, stór og fjölbreytt og búa yfir viðnámsþrótti til að þola álag og ófyrirséðar áskoranir af ýmsum toga. Þess vegna er skipulögð og markviss verndun svæða sem teljast mikilvæg fyrir líffræðilega fjölbreytni á landi, í fersku vatni og á haf- og strandsvæðum eitt mikilvægasta viðfangsefni stefnunnar. Mikilvægt er að réttu svæðin séu vernduð og að verndunin sé árangursrík. Einnig þarf að huga að verndun einstakra lífverutegunda og stofna sem standa höllum fæti með aðgerðum sem ná einnig út fyrir verndarsvæði, t.d. með stýringu á veiðum og annarri nýtingu.

Alþjóðleg markmið GBF miða við að 30% svæða sem teljast mikilvæg fyrir líffræðilega fjölbreytni séu undir skipulagðri verndun fyrir árið 2030. Fyrir þurrlendið er þetta markmið innan seilingar á Íslandi en þó þarf að greina betur framlag núverandi verndarsvæða á landi til verndunar líffræðilegri fjölbreytni og enn eru mörg mikilvæg svæði án verndar. Ísland er mun lengra frá því að geta tryggt 30% flatarmál verndarsvæða í hafi árið 2030, en núverandi hlutfall er tæplega 2% og einungis 0,07% hafa verið staðfest sem verndarsvæði af alþjóðlegum samningum. Það er því stór áskorun fyrir íslensk stjórnvöld að ná að stofna til verndarsvæða í hafi af því umfangi á þeim skamma tíma sem er til ársins 2030. Miklu skiptir að stjórnvöld setji sér metnaðarfull og raunhæf markmið um hvernig þessu markmiði verði náð. Töluverð vinna hefur farið fram á allra síðustu árum við að styrkja grundvöll þess að auka flatarmál verndarsvæða. Mikilvægt er að stjórnvöld efla þá vinnu og vinni skipulega að rannsóknum, skilgreiningu og stofnun slíkra svæða. Horfa þarf bæði til verndarsvæða (MPA) og annarrar svæðisbundinnar verndar (OECM) á hafi. Í nýrri skýrslu starfshóps stjórnvalda um verndarsvæði í hafi er fjallað um 30% markmiðið og settar fram beinar tillögur um hvernig þurfi að vinna að því og hvað þurfi til. Þær tillögur eru enn í fullu gildi og mikilvægt að þær fái framgang og að hægt verði að setja tölu- og tímasett markmið um vegferð stjórnvalda að 30% markmiði GBF um svæðavernd í hafi.

Samhliða verndun skiptir sköpum að bæta ástand hnignaðra vistkerfa og búsvæða með markvissri endurheimt þar sem tækifæri er fyrir slíkt. Á Íslandi eru það einkum svæði á þurrlendi, t.d. mólendi, votlendi og birkiskógar, þar sem tilefni og tækifæri til endurheimtar eru mest, en einnig þarf að skoða endurheimt ferskvatns-, strand- og hafsvæða í meira mæli. Framkvæmd verndunar- og endurheimtaraðgerða þarf að undirbyggjast af styrkri stjórnsýslu og stuðningi stjórnvalda en einnig öflugum samstarfi ólíkra aðila og breiðu eignarhaldi að þeim samstarfsverkefnum. Nýta þarf möguleika sem geta falist í hvatakerfum fyrir einstaklinga og fyrirtæki sem taka þátt í verndun og endurheimt einstakra svæða.

### 3.2.1 B1 – Svæðisbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Markviss verndun svæða sem eru mikilvæg fyrir líffræðilega fjölbreytni er lykilaðferð til að bæta viðkomu tegunda og vistkerfa til framtíðar. Mikill árangur hefur náðst á heims-vísu við verndun líffræðilegrar fjölbreytni innan verndarsvæða. Verndarsvæði geta verið af ýmsum toga og mikilvægt er að horfa til fjölbreytts fyrirkomulags við svæðisbundna verndun, svo lengi sem svæðin eru þau réttu, að verndunin sé vel skilgreind í reglu-verki og að verndaraðgerðir séu framkvæmdar á markvissan hátt með góðri stýringu og stjórnun. Svæðisbundin verndun er mikilvæg bæði á landi og í hafi sem og fyrir vistkerfi ferskvatns- og strandsvæða.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði 30% svæða lands, ferskvatns og hafs skilgreind sem skipulögð verndar-svæði í þágu líffræðilegrar fjölbreytni með skilvirkri stjórnun. Það verði gert með því að:

1. Styrkja lagaramma, regluverk og stjórnsýslu um svæðisbundna verndun með áherslu á fjölbreyttar leiðir og árangursríka framkvæmd.
2. Stuðla að áframhaldandi uppbyggingu á neti verndarsvæða fyrir líffræðilega fjölbreytni á landi og í fersku vatni með fjölbreyttum leiðum, bæði hefð-bundnum verndarsvæðum og öðrum svæðisbundnum verndarúrræðum, og ná markmiði um 30% fyrir 2030 með markvissri áætlun.
3. Móta skýra tillögu um net verndarsvæða fyrir haf- og strandsvæði byggt á bestu þekkingu um vistkerfi og tegundir og alþjóðlegum verndarviðmiðum, stofna ný verndarsvæði fyrir haf- og strandsvæði á markvissan hátt með fjölbreyttum verndarleiðum og horfa m.a. til tillagna í skýrslu stjórnvalda um verndarsvæði í hafi frá 2024, til að vinna að markmiði um 30% verndun.
4. Auka árangur verndunar á verndarsvæðum með skilvirkri stjórnun, reglu-legri vöktun og árangursmati, t.d. með stjórnunar- og verndaráætlunum.
5. Bæta skilning og samstöðu um mikilvægi verndarsvæða og stuðla að víð-tækari aðkomu ólíkra aðila að framkvæmd svæðisbundinnar verndunar.

#### Ábyrgðaraðilar:

Framkvæmd svæðisbundinnar náttúruverndar er fyrst og fremst á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis og er Náttúruverndarstofnun sú stofnun sem sinnir stjórnsýslu og umsjón friðlýstra svæða, en Náttúrufræðistofnun hefur lögbundið hlutverk við að tilnefna svæði og meta verndargildi þeirra. Önnur svæðisbundin verndun byggist ekki á náttúruverndarlögum heldur t.d. ákvæðum um landgræðslu. Skógrækt, vatnsvernd, minjavernd, hverfisvernd o.fl. er á ábyrgð annarra aðila, t.d. Lands og skógar, Umhverfis- og orkustofnunar, Minjastofnunar og sveitarfélaga. Hvað varðar svæðisbundna verndun í hafi með notkun fiskveiðistjórnar ber atvinnuvegaráðuneytið ábyrgð á slíkri framkvæmd og nýtur til þess ráðgjafar Hafrannsóknastofnunar og eftirlits Fiskistofu.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið 3 um verndarsvæði.



### 3.2.2 B2 – Endurheimt vistkerfa

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Að endurheimta og bæta ástand hnignandi vistkerfa getur reynst öflug aðgerð við að styrkja stöðu líffræðilegrar fjölbreytni þar sem búsvæði lífvera aukast að umfangi og gæðum við endurheimtina. Stór hluti íslenskra landvistkerfa er í hnignuðu ástandi og sú hnignun er enn í gangi víða. Á Íslandi hefur virk endurheimt einkum verið framkvæmd á vistkerfum á þurrlandi, s.s. mólendi, votlendi og birkiskógum, enda mikilvæg búsvæði fyrir ýmsar tegundir, s.s. fugla, sveppi og plöntur. Þessi vistkerfi gegna einnig lykilhlutverki við jarðvegsmyndun, að milda áhrif rofs, sandfoks og náttúruhamfara, s.s. eldgosa og flóða sem og binda kolefni sem er mikilvægt í baráttunni gegn loftslagsbreytingum. Talið er að allt að 70% votlendis á láglendi á Íslandi hafi verið ræst fram í þágu landbúnaðar. Þá er þekja náttúrulegra birkiskóga einungis um 1,5% í kjölfar mikillar skógeyðingar sem rekja má allt til landnáms. Tilefni til endurheimtar eru því umtalsverð. Í Landi og lífi, landgræðsluáætlun og landsáætlun í skógrækt til ársins 2031, er að finna skýr markmið um árangursríka endurheimt og þáttur líffræðilegrar fjölbreytni er þar veigamikill. Í aðgerðaáætlun sem fylgir eru skilgreindar og tímasettar ýmsar aðgerðir um endurheimt vistkerfa á landi, þ.m.t. votlendis og birkiskóga. Framkvæmd þeirra aðgerða er mikilvægt skref í þágu líffræðilegrar fjölbreytni og því vísað beint í þær hér í þessari stefnu.

Minni reynsla er af endurheimt vistkerfa ferskvatns, hafs og stranda og nauðsynlegt að greina vel nauðsynleg viðfangsefni og tækifæri því tengt.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði búið að hefja endurheimt á að lágmarki 30% þeirra vistkerfa sem hafa raskast með því að:

1. Efla þekkingu um umfang og ástand raskaðra vistkerfa á landi og beita válistum vistgerða til að móta forgangsörðun verkefna endurheimtar og verndunar.
2. Fjölga svæðum á landi undir virkri endurheimt til þess að ná 30% markmiði fyrir 2030, þ.m.t. mólendi, graslendi, votlendi og birkiskógum, með því að fylgja eftir áherslum og aðgerðum *Lands og lífs*.
3. Marka skýra sýn um viðfangsefni og leiðir til endurheimtar raskaðra búsvæða í fersku vatni og á haf- og strandsvæðum og samþætta við stjórn vatnamála eins og við á.
4. Meta á skipulagðan hátt árangur endurheimtar með skýrum mælikvörðum.
5. Efla og samþætta hvatakerfi fyrir endurheimt og verndun vistkerfa og stuðla að því að fjármagn sé til aðgerða hjá þeim sem bera ábyrgð á framkvæmd þeirra.

#### Ábyrgðaraðilar:

Málefni endurheimtar hnignaðra vistkerfa er á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis. Fyrir endurheimt vistkerfa á landi er Land og skógur meginframkvæmdaraðili og sinnir rannsóknnum og vöktun í samstarfi við aðrar fagstofnanir, t.d. Landbúnaðarhá-

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið 2 um endurheimt vistkerfa.



skólann, Náttúrufræðistofnun, Náttúruverndarstofnun og náttúrustofur. Fyrir endurheimt vistkerfa í fersku vatni og strandsjó sinnir Umhverfis- og orkustofnun umsjón með verkefnum sem tilheyra vatnaáætlun í samstarfi við fleiri aðila, s.s. Hafrannsóknastofnun, Náttúrufræðistofnun, Veðurstofu Íslands og Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga. Ábyrgð á verkefnum endurheimtar í hafi er minna mótuð en Hafrannsóknastofnun hefur einkum komið að rannsóknum á því sviði. Sveitarfélög eru mikilvægir samstarfsaðilar sem og ýmis samtök, fyrirtæki og einstaklingar.

### 3.2.3 B3 – Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Á Íslandi er tegundafjölbreytni fremur lítil á alþjóðlegan mælikvarða en þeir stofnar tegunda sem hér finnast eru margir stórir og mikilvægir og oft sérstakir enda aðlagðir einstökum aðstæðum. Breytileiki stofna, afbrigða og einstaklinga innan tegunda er oft mikill sem endurspeglar bæði í erfða- og vistfræðilegri fjölbreytni. Standa þarf vörð um sérstöðu stofna og afbrigða og hlúa að búsvæðum þeirra, en einnig horfa til sérstæðra verndar- og stýringaraðgerða fyrir einstakar tegundir. Huga þarf sérstaklega að tegundum sem eru t.d. nýttar með veiðum og þá með skipulagðri stýringu sem byggist á reglulegri vöktun til að auka sjálfbærni nýtingar. Hér á landi eru einnig einstakir bústofnar sem hafa lítið breyst frá landnámi sem og ýmis einlend yrki ræktunarplantna. Í þeim felast umtalsverð verðmæti, ekki síst menningarleg.

Undir samning Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni heyra tvær bókunir, Nagoya-bókunin um nýtingu og réttláta skiptingu af ágóða erfðaaðlinda og Cartagena-bókunin um erfðabreyttar tegundir. Ísland hefur ekki mótað almennan lagaramma og regluverk um nýtingu erfðaaðlinda en hefur sett á lagaramma og regluverk um erfðabreyttar tegundir. Æskilegt væri að meta stöðu Íslands gagnvart þessum tveimur bókunum.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði tryggt með nauðsynlegum úrræðum að verndarstaða lífvera og erfðabreytileika þeirra sé góð og að nýtjar á einstökum tegundum og stofnum séu sjálfbærar með því að:

1. Viðhalda virkri stofnstærð og fjölbreytni innan tegunda, þ.m.t. erfðabreytileika, í villtum tegundum með verndun og stýringu og nýta til þess stjórnnunar- og verndaráætlanir.
2. Viðhalda erfðabreytileika í innlendum stofnum búfænaðar og ræktaðra plantna í samræmi við landsáætlun erfðanefndar landbúnaðarins.
3. Skapa skýrara regluverk kringum verndun erfðabreytileika og nýtingu erfðaaðlinda og í því samhengi meta stöðu Íslands gagnvart Nagoya-bókuninni við samninginn um líffræðilega fjölbreytni.
4. Leggja mat á stöðu lagaramma og regluverks um líföryggi og erfðabreyttar tegundir og meta stöðu Íslands gagnvart Cartagena-bókuninni.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **4** um tegundavernd, markmið **9** um sjálfbæra nýtingu, markmið **13** um erfðaaðlindir og markmið **17** um líföryggi.



5. Að stunduð sé vöktun lykilstofna villtra lífvera, m.a. jarðvegslífvera, birtar reglulega upplýsingar um stöðu þeirra á válistum og ákvarðanatöku um verndun og nýtingu byggð á því stöðumati.
6. Að endurskoða lagaramma og regluverk um friðun, vernd og sjálfbærar veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum og samræma við regluverk um velferð dýra. Einnig þarf að huga sérstaklega að óskýrri stöðu sjávarspendýra í íslenskri löggjöf og leita leiða til að styrkja hana hvað varðar vernd og sjálfbæra nýtingu.

#### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika er hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneyti. Náttúruverndarstofnun er lykilstjórnsýslustofnun hvað varðar framkvæmd náttúruverndar og veiðistjórnun á villtum fuglum og spendýrum í nánu samstarfi við Náttúrufræðistofnun sem veitir lögbundna ráðgjöf ásamt fleiri sérfræðistofnunum, t.d. náttúrustofum. Umhverfis- og orkustofnun kemur að málefnum erfðabreyttra tegunda og leyfisveitingum fyrir nýtingu hveraörvera. Málefni sjávarspendýra og fiska í sjó og vötnum eru hjá atvinnuvegaráðuneytinu og undirstofnunum þess. Málefni dýravelferðar eru einnig hjá atvinnuvegaráðuneytinu og sinnir Matvælastofnun stjórnsýslu málaflokksins. Erfðanefnd landbúnaðarins sem fjallar um varðveislu erfðaaðlinda í landbúnaði er á forræði atvinnuvegaráðuneytisins og ýmsar stofnanir koma að starfi hennar sem og Bændasamtök Íslands. Sveitarfélög og ýmis hagsmunasamtök eru lykilsamstarfsaðilar varðandi verndun og stýringu á veiðum villtra dýra. Ýmsar fleiri stofnanir og aðrir aðilar koma að rannsóknum á villtum tegundum og erfðabreytileika þeirra, t.d. Háskóli Íslands, Tílaunastöðin á Keldum, Landbúnaðarháskólinn, Háskólinn á Hólum, Háskólinn á Akureyri, Náttúruminjasafn Íslands og Matís.





Mynd C: Jaðrakanar.  
Mynd eftir Erling Ólafsson.

### 3.3 Leiðarljós C – Sjálfbær landnotkun og auðlindanýting í sátt við líffræðilega fjölbreytni

Skerðing búsvæða er ein stærsta ógn sem steðjar að líffræðilegri fjölbreytni. Hún til þess að útbreiðsla einstakra stofna, tegunda og vistkerfa dregst saman. Það hefur margþátta neikvæð áhrif, s.s. aukna samkeppni milli einstaklinga og tegunda, aukið álag á starfsemi vistkerfa og skerta aðlögunarhæfni sem leiðir alla jafna til fækkunar í stofnum eða útdauða. Meginorsök búsvæðaskerðingar er sívaxandi ásókn í að nýta land- og hafsvæði sem krefst þess að raska þurfi náttúrulegum vistkerfum með framkvæmdum. Sú nýting er oftlega grundvöllur lífsgæða okkar en nauðsynlegt er að hún sé sjálfbær og að tillit sé tekið til áhrifa nýtingarinnar á líffræðilega fjölbreytni. Nálgast þarf það viðfangsefni á heildstæðan hátt með samþætta og árangursríka stjórnun að leiðarljósi, byggt á vísindalegum forsendum varúðarreglunnar þegar við á og með ólíka hagsmuni og gildi í huga. Aðferðafræði vistkerfisnálgunar er hér lykilatriði sem þörf er á að innleiða á skýran hátt hér á landi.

Á Íslandi eru verulegar breytingar stöðugt að eiga sér stað á landnotkun. Í dreifbýli hefur hefðbundinn landbúnaður víða dregist mikið saman, sauðfjárbreit hefur minnkað, sumarhúsum fjölgað, skógrækt hefur aukist, ferðaþjónusta vex og nýir innviðir eru byggðir, s.s. vegir og mannvirki tengt orkunýtingu og -flutningum. Þéttbýli er víða í vexti með tilheyrandi landbroti, þ.m.t. landfyllingum sem raska strandsvæðum.

Horfa þarf til þeirra stjórnátækja sem nú eru til staðar á Íslandi varðandi landnotkun og auðlindanýtingu og meta hvort og hvaða breytingar eru nauðsynlegar á beitingu þeirra til að tryggja góðan samhljóm við málefni líffræðilegrar fjölbreytni. Þar eru stjórnátæki skipulagsmála sérstaklega mikilvæg þar sem fjalla þarf um flestar ákvarðanir um notkun landsvæða í skipulagsáætlunum sveitarfélaga og eru þær háðar leyfi stjórnvalda á þeim vettvangi. Umhverfissjónarmið hafa fengið sífellt meiri umfjöllun í skipulagi en skýra þarf betur hvernig tekið er á samspili skipulagsákvæðana við líffræðilega fjölbreytni. Ferli mats á umhverfisáhrifum framkvæmda og áætlana er annað lykilstjórnátæki og þar er líffræðileg fjölbreytni meðal meginviðfangsefna. Nauðsynlegt er að meta hvort ekki sé þörf



á að efla þá umfjöllun. Rýna þarf löggjöf og annað regluverk í þessu samhengi en ekki síst skoða hvaða þörf er fyrir frekari leiðbeiningar, ráðgjöf og mat á gæðum mikilvægra gagna og hvernig þeim er beitt hverju sinni.

Efla þarf ráðgjöf varðandi atvinnuvegi sem byggja á nýtingu lífrænna auðlinda, meta hvar tækifæri eru til úrbóta, t.a.m. varðandi hvernig innleiða megi vistkerfisnálgun skýrar í ferla varðandi ákvarðanatöku, og samþætta betur kerfi nýtingar við önnur kerfi verndunar og endurheimtar. Hér er átt við undirstöðu atvinnuvegi í matvælaframleiðslu eins og sjávarútveg og landbúnað sem og lagareldi sem er hratt vaxandi. Í samþykktari matvæla-stefnu er að finna skýrt markmið um að grunnur sjálfbærrar nýtingar eigi að byggjast á viðmiðum sem taki tillit til ástands og virkni vistkerfa. Að fylgja því markmiði endurspeglar vel lykiláherslur þessarar stefnu og nauðsynlegt er að skilgreina aðgerðir til að fylgja því eftir. Þar eru viðfangsefni mörg, m.a. rammi regluverks sem þarfnast úrbóta, að viðhalda og auka vægi vísindalegrar ráðgjafar og styrkja undirstöður því tengt og auka vægi á vistvænum framleiðsluháttum, þ.m.t. veiðiaðferðum, ræktun og vinnslu afurða.

### 3.3.1 C1 – Skipulag og framkvæmdir

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Skipulagsáætlanir eru eitt mikilvægasta tæki stjórnvalda til að gæta að því að landnotkun af ólíkum meiði sé skipulögð m.t.t. verndar líffræðilegrar fjölbreytni. Mikilvægt er að skipuleggja landnotkun með líffræðilega fjölbreytni í huga, bæði í þéttbýli og dreifbýli, innleiða vistkerfisnálgun í skipulagsákvæðanir og hugsa í náttúrumiðuðum lausnum. Slík nálgun nýtist einnig við að skapa meiri seiglu fyrir samfélög, ekki síst í þéttbýli, hvað það varðar að aðlagast breyttum skilyrðum sem fylgja loftslagsbreytingum. Sama á við um skipulag haf- og strandsvæða og er þörf á að rýna vandlega hvernig ákvæðanir um notkun og starfsemi á haf- og strandsvæðum sem fram fara á þeim vettvangi taka tillit til áhrifa á líffræðilega fjölbreytni.

Nauðsynlegt er að umfjöllun um áhrif framkvæmda á líffræðilega fjölbreytni sé vönduð og byggð á bestu þekkingu og að viðmið og matskerfi séu endurmetin og uppfærð. Framkvæmd mats á umhverfisáhrifum er þar lykilþáttur og tilefni er til að móta skýrari ramma utan um umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni á þeim vettvangi og horfa til alþjóðlegra fyrirmýnda í því samhengi.

Stjórnvöld sem bera ábyrgð á skipulagi og umhverfismati framkvæmda og áætlana, bæði ríki og sveitarfélög, þurfa að efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni á markvissan hátt í þessum stjórnþækjum og til að bæta ákvarðanatöku.

Nauðsynlegt er að efla ráðgjöf, fræðslu og upplýsingamiðlun. Þá þarf að skapa sterkari vettvang fyrir nauðsynlegt samráð við hagsmunaaðila og fólki í heimabyggð í tengslum við einstaka áform um landnotkun eða framkvæmdir og áhrif þeirra á líffræðilega fjölbreytni.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 hafi stjórnvöld innleitt umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni með aðferðafræði vistkerfisnálgunar í alla ákvarðanatöku og stefnumótun er varðar landnotkun og skipulag með því að:

#### Tenging við GBF-markmið CBD-samningsins:

Tengsl eru við allmörg markmið en einkum markmið **1** um skipulag, markmið **10** um lykilatvinnuvegi og markmið **12** um borgir.



1. Efla umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni í öllum skipulagsáætlunum og skipuleggja landnotkun náttúru og samfélagi í hag með aðferðafræði vistkerfisnálgunar byggt á skýrum leiðbeiningum um skipulag í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.
2. Fylgja eftir áherslum um líffræðilega fjölbreytni í landsskipulagsstefnu fyrir árin 2024-2038 og að skilgreindar aðgerðir í samþykkttri aðgerðaáætlun hennar taki tillit til líffræðilegrar fjölbreytni, þ.m.t. áformaðar leiðbeiningar um skipulag dreifbýlis.
3. Styrkja sess líffræðilegrar fjölbreytni í skipulagi haf- og strandsvæða. Vinna skal að því að móta stjórnþæki skipulags fyrir hafsvæði í allri efnahagslögsögu Íslands sem taki mið af markmiðum um verndun líffræðilegrar fjölbreytni.
4. Efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni í umhverfismati framkvæmda og áætlana og að þáttur mótþægisáðgerða verði aukinn þar sem þær teljast nauðsynlegar. Kveða þarf skýrt á um viðmið fyrir mótþægisáðgerðir vegna rasks á vistkerfum.

#### Ábyrgðaraðilar:

*Skipulagsmál eru á ábyrgð félagsmála- og húsnæðismálaráðuneytis og heldur Skipulagsstofnun utan um stjórnsýslu málaflöksins, en skipulagsskyldan er hjá sveitarfélögum þegar kemur að gerð aðal-, deili- og svæðisskipulags. Innviðaráðuneytið er mikilvægur ábyrgðaraðili þegar kemur að umsjón með málefnum sveitarfélaganna og getu þeirra til að sinna lögbundnum hlutverkum sínum. Skipulagsstofnun heldur einnig utan um stjórnsýslu umhverfismats framkvæmda og áætlana en sá málaflökkur er á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis. Viðfangsefni skipulags er margþætt og mörg önnur ráðuneyti og margar fagstofnanir koma að ferli skipulags á einn eða annan hátt.*

### 3.3.2 C2 – Auðlindir hafs og vatna

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Lífriki hafsins við Ísland er gjöfult og fjölbreytt. Virkni vistkerfa hafsins er forsenda þess að Íslendingar hafa byggt afkomu sína að stórum hluta á hafinu og skapað þau lífsgæði sem Íslendingar búa nú við. Landfræðileg lega Íslands á mörkum hlýrra og kaldra hafsvæða skapar ásamt stórbrotnu landslagi hafsbotnsins ólíkar aðstæður í kringum landið og mótar líffræðilega fjölbreytni, vistkerfi og vistgerðir. Hafsvæðið er næringarefnaríkt sem er undirstaða þeirrar miklu framleiðni sem hér er.

Lífriki íslensks ferskvatns er einnig fjölbreytt og á margan hátt einstakt; sem tengist hvað helst sérstæðri jarðfræði landsins og samspili við jökla. Þessi vistkerfi hafa verið nýtt á margvíslegan hátt, s.s. til lax- og silungsveiða. Vatnsafls- og jarðvarmavirkjanir hafa haft áhrif á lífríki þeirra sem og umfangsmikil þurrkun votlendis tengd landbúnaði, vegagerð og búseta.

Ísland hefur nýtt auðlindir hafsins í margar aldir. Velsæld samfélaga víða um land hefur byggst á framboði þessara auðlinda og í dag er sjávarútvegur undirstöðuatvinnugrein þjóðarinnar. Stefna stjórnvalda við fiskveiðistjórn er að nytjastofnar sjávar séu nýttir á sjálfbæran hátt. Mikilvægt er að koma í veg fyrir ofveiði og ólöglegar veiðar. Á Íslandi hefur verið byggt upp fiskveiðistjórnarkerfi sem stuðlar að ábyrgum fiskveiðum á sjálfbærum grunni og góðri umgengni um vistkerfi hafsins og byggir á víðtækum rannsóknum á fiskstofnum og vistkerfum sjávar. Sjávarútvegur byggir á nýtingu nytjastofna sjávar og hefur því áhrif á vistkerfi hafsins. Veiðistofna ber að nýta á sjálfbæran hátt en veiðar hafa bein áhrif á þær tegundir og þá stofna sem þeim er beint að en einnig getur slík auðlindanýting haft áhrif á aðrar tegundir, tegundasamsetningu og samspil tegunda.

Mikilvægt er að lágmarka neikvæð hliðaráhrif fiskveiða. Það á ekki síst við um notkun botnsnertanlegra veiðarfæra. Beita má regluverki til að hlífa viðkvæmum botnvistkerfum og öðru viðkvæmu lífríki við raski sem hlýst af ákveðnum veiðiaðferðum eða öðrum athöfnum. Þá þarf að koma í veg fyrir óæskilegan meðafla sjávarspendýra og sjófugla, og annarra lífvera.

Nýting á þangi og þara færist í aukana enda mörg tækifæri til að nýta sem hráefni í margs konar framleiðslu. Mikilvægt er að móta skýra stefnu með vistkerfisnálgun að leiðarljósi um þá nýtingu til að stuðla að sjálfbærni hennar. Nauðsynlegt er að rannsaka betur heildaráhrif nýtingarinnar á auðugt lífríki þaraskóga og þangbreiða sem eru lífauðug og verðmæt vistkerfi fyrir þær tegundir sem nýta þau sem fæðu og uppeldisstöðvar.

Nýting á nytjastofnum ferskvatns þarf einnig að vera sjálfbær og byggist hún á vöktun mikilvægustu vatnasvæða. Skoða þarf vandlega samfellu lax- og silungsveiða við aðra nýtingu og verndun á ferskvatnsbúsvæðum og samþætta stýringu og rannsóknir eins og við á, t.d. í samhengi stjórnunar vatnamála og rammaáætlunar.

Lagareldi hefur verið í hröðum vexti hérlandis og mikilvægt er að lagarammi greinarinnar sé mótaður með vistkerfisnálgun að leiðarljósi og að komið sé í veg fyrir óásættanlega neikvæð áhrif á umhverfi. Fiskeldi í opnum sjókvíum getur valdið mengun og aukið smithættu á t.d. laxalús og erfðablöndun við villta laxastofna þegar eldislax sleppur úr opnum kvíum. Stefnumörkun um skeldýrarækt og ræktun á þörungum þarf að taka til-

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **1** um skipulag, markmið **5** um nytjastofna, markmið **9** um sjálfbæra nýtingu og markmið **10** um lykilatvinnuvegi.



lit til áhrifa ræktunarinnar á líffræðilega fjölbreytni. Áhugi á þörungarækt fer vaxandi en lagamma, regluverk og rannsóknir skortir að mestu. Landeldi fylgir öðruvísi álag á umhverfið, landsvæði og meta þarf vel starfsemi landeldis á nálæg vatnshlot, bæði ferskvatns- og strandsjávarvatnshlot.

Mikilvægt er að vistkerfi hafs og vatna séu nýtt á sjálfbæran hátt og með vistkerfisnálgun að leiðarljósi til þess að efla viðnámsþrótt vistkerfanna gegn ýmsum álagsþáttum sem orsakast af athöfnum mannsins, þ.m.t. áhrifum nýtingar, mengunar og loftslagsbreytinga, s.s. hækkun hitastigs og súrnun sjávar.

Súrnun sjávar er lækkun á pH-stigi í hafi og er afleiðing aukinnar losunar gróðurhúsa-lofttegunda. Súrnun sjávar er mikilvæg orsök hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni þar sem hún hefur veruleg áhrif á marga lífveruhópa, þá sérstaklega kalkmyndandi lífverur eins og skeldýr, en einnig hefur hún áhrif á lífun fleiri hópa, sérstaklega á lírfustigi.

### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði öll fiskveiði, lagareldi og notkun á auðlindum hafs og vatna á Íslandi stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni og með sjálfbæra nýtingu að leiðarljósi með því að:

1. Efla vistkerfisnálgun í framkvæmd og stjórn fiskveiða og annarra sjávarnytja og samræma við alþjóðleg markmið um líffræðilega fjölbreytni til að styrkja í sessi langtíamarkmið um sjálfbærar nytjar.
2. Auka notkun, rannsóknir og nýsköpun á veiðarfærum og veiðiaðferðum sem hafa það að leiðarljósi að lágmarka skaðleg áhrif á líffræðilega fjölbreytni.
3. Ljúka endurskoðun á regluverki um lagareldi, þ.m.t. skeldýra- og þörunga-rækt, með aukinni áherslu á sjálfbærni og að teknu tilliti til líffræðilegrar fjölbreytni, draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og hætta á erfðablöndun í anda vistkerfisnálgunar.
4. Móta heildstæða stefnu og áætlun um nýtingu á þangi og þara sem tekur tillit til áhrifa nýtingarinnar á líffræðilega fjölbreytni.
5. Efla vistkerfisnálgun í stjórn nýtingar á nytjastofnum ferskvatns og samþætta eins og við á við annað regluverk vatnamála og náttúruverndar.

### Ábyrgðaraðilar:

Málefni nýtingar líffræðilegra auðlinda hafs og ferskvatns, þ.e. fiskstofna og annarra nytjastofna í hafi, s.s. skeldýra, krabbadýra, þangs og þara sem og sjávarspendýra, eru á ábyrgð atvinnuvegaráðuneytis og hafa Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa þar lög-bundin ráðgjafar- og eftirlitshlutverk. Málefni lagareldis eru sömuleiðis hjá atvinnuvega-ráðuneyti og er Hafrannsóknastofnun þar með mikilvægt ráðgjafar- og vöktunarhlutverk sem og Matvælastofnun en einnig Umhverfis- og orkustofnun og því hefur umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið mikilvæga ábyrgð á málefnum. Ýmsar aðrar fagstofnan-ir eru mikilvægir samráðsaðilar, t.d. Náttúrufræðistofnun, Náttúruverndarstofnun og Skipulagsstofnun. Sveitarfélög og ýmis hagsmunasamtök eru mikilvægir samstarfsaðilar þegar kemur að málefnum sjávar- og ferskvatnsnytja.

### 3.3.3 C3 – Auðlindir lands

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Landbúnaður hefur frá landnámi verið mikilvæg undirstaða fæðuöryggis og samfélagsþróunar á Íslandi og hefur mótað mikið landið enda leitt víða af sér mikla breytingu á landnotkun þegar náttúruleg gróðurlendi eru tekin undir ræktunarland eða beitarland. Dæmi um vistkerfisbreytingar eru að nánast öllum náttúruskógum landsins var eytt og mesti hluti votlendis á láglendi var ræstur fram. Mikilvægt er að huga að verndun þeirra verðmætu auðlinda sem felast í jarðvegi og gróðri sem eru undirstaða tækifæra til landbúnaðar hér á landi og varðveita gott ástand og sjálfbæra nýtingu þeirra til framtíðar.

Í Landbúnaðarstefnu til ársins 2040 er eitt markmiðið: „Landbúnaður stuðli að verndun og eflingu líffræðilegrar fjölbreytni.“ Mikilvægt er að efla landbúnað sem byggir á sjálfbærri nýtingu til lengri tíma og sem leggur áherslu á að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni í þeim vistkerfum sem skipta mestu máli fyrir landbúnað og sem verða helst fyrir áhrifum, þ.m.t. jarðvegsvistkerfum, ýmsu gróðurlendi, votlendi og ferskvatnsvistkerfum af ýmsum toga. Þá þarf að huga að því hvaða greiningar, stjórntæki og tól vanti til þess að styðja við landeigendur, og hvernig fjárhagslegum stuðningi sé hægt að beita. Í landbúnaðarstefnunni er fjallað um reglugerð um sjálfbæra landnýtingu, en beiting hennar þarf einnig að byggja á reglulegri vöktun og öðrum rannsóknum á landgæðum og landnýtingu.

Bændur og aðrir landeigendur eru sem lykilvörslumenn lands í lykilhlutverki við að ná árangri í sjálfbærri nýtingu lands og verndun líffræðilegrar fjölbreytni og stjórnvöld bera þá ábyrgð að tryggja samstarf og skýrar útfærslur um hvernig að þessu er hugað.

Skógrækt er vaxandi þáttur landnýtingar. Náttúruskógar landsins eru að breiðast út með minnkandi beit, en eins er skógrækt stunduð með öðrum markmiðum, s.s. í þágu úti-vistar, viðarframleiðslu og kolefnisbindingar. Mikilvægt er að framkvæmd nytjaskógræktar sé samræmd við markmið um verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Skógrækt býr til ný búsvæði fyrir fugla, spendýr og smádýr og ræktun náttúrulegra birkiskóga er mikilvægur þáttur í endurheimt vistkerfa. Skógrækt breytir gróðurlendum mikið og þar með búsvæðum þeirra lífvera sem þar dvelja. Nauðsynlegt er að skipuleggja landval til ræktunar nýrra skóga vel, ekki síst þegar notaðar eru framandi tegundir, en fjallað er nánar um það í kafla D1. Fylgja skal áherslum og áætluðum aðgerðum stefnunnar Land og líf frá árinu 2022 sem fjallar um landgræðslu og skógrækt.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði öll nýting á gróður- og jarðvegsauðlindum landsins stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni og með sjálfbæra nýtingu að leiðarljósi með því að:

1. Samræma stefnumótun um landbúnað og líffræðilega fjölbreytni, byggt á góðri þekkingu um samspil og gagnkvæm áhrif og góðri greiningu á aðferðum til innleiðingar.
2. Innleiða skýrar áherslur um líffræðilega fjölbreytni í regluverk og stuðningskerfi landbúnaðar og landnýtingar, þ.m.t. löggjöf og reglugerðir, og tilgreina hvata í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **1** um skipulag, markmið **2** um endurheimt vistkerfa, markmið **9** um sjálfbæra nýtingu og markmið **10** um lykilatvinnuvegi.



3. Auka leiðbeiningar og ráðgjöf til bænda og landeigenda um landbúnað í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.
4. Tryggja verndun votlendis og náttúruskóga til að stuðla að líffræðilegri fjölbreytni. Komi til óhjákvæmilegrar röskunar skulu gerðar skýrar kröfur og áætlanir um mótvægisáðgerðir.
5. Stjórna búfjárbætur svo hún taki betur tillit til líffræðilegrar fjölbreytni, þ.m.t. verndar og endurheimtar jarðvegs og gróðurauðlinda, byggt á góðri greiningu og kortlagningu á ástandi lands.
6. Móta verklag þannig að val á landi og framkvæmd nytjaskógræktar taki fullt tillit til líffræðilegrar fjölbreytni og byggist á skýrum viðmiðum og bestri staðbundinni þekkingu.

#### Ábyrgðaraðilar:

Málefni landbúnaðar eru á ábyrgð atvinnuvegaráðuneytis. Málefni skógræktar eru á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis og fer Land og skógur með framkvæmd og rannsóknir á skógrækt. Sú stofnun ber einnig ábyrgð á rannsóknum og eftirliti með sjálfbærri landnýtingu þótt það regluverk tilheyri atvinnuvegaráðuneyti. Ýmsar stofnanir koma að ráðgjöf og rannsóknum, t.d. Landbúnaðarháskólinn, aðrir háskólar, Skipulagsstofnun, Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur. Bændasamtök Íslands og önnur samtök í landbúnaði og skógrækt eru mikilvægir samstarfsaðilar.

### 3.3.4 C4 - Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Ísland er ríkt af öðrum náttúruauðlindum en þeim sem felast í lífríki landsins og aðgengi að þeim er alla jafna gott. Með því að virkja vatnsafl og jarðhita til orkuöflunar hefur okkur tekist að reiða okkur mun minna á jarðefnaeldsneyti en flestar þjóðir. Einnig eru tækifæri til að nýta vindorku á Íslandi og mörg slík áform hafa verið í skoðun þó að engin stór vindorkuver séu risin enn.

Allri orkunýtingu fylgja umhverfisáhrif sem mikilvægt er að lágmarka. Það þarf oft viðamiklar framkvæmdir til að reisa mannvirki fyrir orkuvinnslu og flutning raforku. Slíkar framkvæmdir og rekstur mannvirkja krefjast landnotkunar og geta raskað búsvæðum. Vatnsaflsvirkjanir geta breytt eðli vatnshlota og hafa áhrif á búsvæði fiska, fugla og fleiri lífvera. Jarðvarmanýting raskar oft fágætum og sérstæðum jarðhitavistkerfum. Vindmyllur eru stór og áberandi mannvirki sem valda raski á gróðurlendum og landslagi en geta líka haft sérstaklega neikvæð áhrif á fugla vegna áflugshættu.

Stjórnkerfi orkunýtingar á Íslandi og um staðarval virkjana fjallar töluvert um möguleg áhrif á náttúru þar sem val á virkjunarkostum fer í gegnum ferli verndar- og orkunýtingaráætlunar landsvæða/rammaáætlunar og einstakar virkjanir þar að auki í lögbundin ferli skipulags og umhverfismats. Tryggja þarf áframhaldandi faglega umfjöllun um áhrif orkunýtingar á líffræðilega fjölbreytni á öllum stigum og eflingu þekkingar á henni. Þekkingu á áhrifum nýrra orkukosta á lífríkið, s.s. vindorku, en einnig annarra framtíðarkosta eins og sjávarfallavirkjana, þarf að auka með nauðsynlegum rannsóknum.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **1** um skipulag og einnig markmið **7** um mengun og markmið **8** um loftslagsbreytingar.





Nýting á vatni, bæði köldu og heitu fersku grunn- og yfirborðsvatni, og söltum strandsjó til ýmissa nota, allt frá neyslu drykkjarvatns til vatnsfreks iðnaðar, s.s. landeldis, fer hratt vaxandi. Mikilvægt er í allri umfjöllun um umgengni við þessar vatnsauðlindir að tekið sé tillit til áhrifa vatnsnýtingar á líffræðilega fjölbreytni. Þar er regluverk um stjórn vatna-mála lykilvettvangur.

Sókn í jarðefni af ýmsum toga, sand, möl og stærra grjót, er ekki bara að aukast vegna efnisparfar fyrir framkvæmdir af ýmsum toga heldur er einnig sótt í þessar auðlindir til útflutnings. Auk áhrifa slíkrar efnistöku á efnaauðlindirnar sjálfar m.t.t. verndargildis jarðmyndana og landslags þarf að taka tillit til áhrifa efnistökkunnar á lífríki. Lífríki í fersku vatni og hafi getur verið sérstaklega viðkvæmt fyrir áhrifum stórfelldrar efnistöku.

### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði orkunýting, vatnsnýting og efnistaka á Íslandi stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni og með sjálfbærni að leiðarljósi með því að:

1. Viðhalda og efla umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni á vettvangi verndar- og orkunýtingaráætlunar.
2. Móta skýra stefnu um val á svæðum fyrir möguleg vindorkuver með það í huga að hlífa svæðum sem teljast mikilvæg fyrir líffræðilega fjölbreytni, sérstaklega mikilvægum fuglasvæðum. Horfa ætti til ráðlegginga nýlegrar skýrslu starfshóps um vindorku á hafi.
3. Taka fullt tillit til áhrifa á líffræðilega fjölbreytni við uppbyggingu flutningskerfis raforku.
4. Móta skýrari stefnu um áhrif efnistöku á landi, í fersku vatni og í hafi m.t.t. áhrifa á líffræðilega fjölbreytni og gæta þess að leyfisveitingar taki tillit til þess.
5. Tryggja að áform um nýtingu vatnsauðlindar fyrir iðnað, drykkjarvatn og hitaveitu taki tillit til áhrifa slíkrar nýtingar á líffræðilega fjölbreytni.

### Ábyrgðaraðilar:

Málefni nýtingar þeirra auðlinda sem hér eru til umfjöllunar eru fyrst og fremst á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra. Stjórnsýsla orkunýtingar er hjá Umhverfis- og orkustofnun, auk þess sem lögbundið ráðgefandi ferli verndar- og orkunýtingaráætlunar er þungavigtarþáttur. Stjórnsýsla nýtingar á vatnsauðlindinni og jarðefnaauðlindum er einnig hjá Umhverfis- og orkustofnun. Ýmsar stofnanir veita ráðgjöf um leyfisveitingar tengt auðlindanýtingu og aðilar sem sinna rannsóknum eru einnig margir, bæði opinberir og einkaaðilar. Aðilar sem bera ábyrgð á framkvæmd nýtingar á orku, vatnsauðlindum og efnistöku eru bæði opinberir, t.d. fyrirtæki í eigu ríkis eða sveitarfélaga, sem og einkaaðilar.



Mynd D: Alaskalúpína.  
Mynd eftir Erling Ólafsson.

### 3.4 Leiðarljós D – Áhrif framandi ágengra lífvera, mengunar og loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni

Ýmsar ytri ógnir eru við líffræðilega fjölbreytni og skipta þar mestu eyðing búsvæða, ósjálfbærar nýttar, loftslagsbreytingar, mengun og framandi ágengar tegundir. Fjallað er um þær fyrstu tvær undir leiðarljósum B og C en hér er vikið að hinum þremur. Þekking á áhrifum þessara ógna á líffræðilega fjölbreytni á Íslandi er frekar takmörkuð, auk þess sem ólíkir drifkraftar hafa áhrif hver á annan og geta stigmagnað áhrifin. Því þarf að bæta þekkingu á þessum áhrifum á líffræðilega fjölbreytni til að geta mótað nauðsynlegar aðgerðir til að sporna við afleiðingum þeirra og að draga úr eða koma í veg fyrir þær.

Rannsóknir sem hafa verið framkvæmdar hérlandis sem erlendis benda til þess að áhrif þeirra ógna sem hér er fjallað um séu víðast hvar neikvæð fyrir lífríki. Það getur reynst erfitt að stöðva þær alveg þar sem víða er þörf á miklu inngripi sem er bæði flókið og kostnaðarsamt og aðrir hagsmunir geta verið hindranir. Mikilvægt er að samþætta aðgerðir og setja í samhengi við aðrar mikilvægar forsendur. Í tilfelli mengunar og loftslagsbreytinga eru áhrif þessara ógna á heilsu og velferð fólks megindrifkraftur aðgerða og margvísleg úrræði til staðar sem innleidd hafa verið í regluverk, stefnur og áætlanir. Sömu lausnir geta virkað í þágu líffræðilegrar fjölbreytni en einnig þarf að skoða hvaða sértæku lausnir eru nauðsynlegar og þá þarf að meta hvort hætta sé á að sumar aðgerðir til að draga úr mengun eða áhrifum loftslagsbreytinga geti valdið nýjum vandamálum fyrir lífríki. Í tilfelli framandi ágengra tegunda er málefnið fremur sérhæft en með skírskotanir í ýmsa málaflökka. Erfitt hefur reynst að halda utan um bæði stjórnsýslu og framkvæmd nauðsynlegra aðgerða varðandi framandi ágengar tegundir hér á landi og því mikilvægt að móta skýra umgjörð um málaflökkinn og taka skýr skref til úrbóta.

### 3.4.1 D1 – Framandi ágengar lífverur

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Framandi lífverur eru þær sem eru fluttar af mönnum, viljandi eða óvart, á staði sem litlar líkur eru á að þær geti borist til af sjálfsdádum, oft langt fjarri náttúrulegum heimkynnum. Slíkir flutningar hafa aukist til muna með bættum samgöngum vegna ferðalaga og viðskipta fólks og útbreiðsla margra lífverutegunda hafa tekið örum breytingum vegna þessa. Sumar framandi tegundir geta numið hratt land og haft mikil og neikvæð áhrif á það lífríki sem fyrir er, t.d. með því að taka yfir búsvæði, keppa um fæðu eða stunda afrán, og teljast þær tegundir ágengar. Einangraðar eyjur þar sem lífríki er oft sérstætt og viðkvæmt fyrir breytingum eru sérstaklega viðkvæmar fyrir áhrifum framandi ágengra tegunda og mörg dæmi um að tegundir hafa dáið út vegna þessa. Þess vegna eru framandi ágengar tegundir skilgreindar sem ein af stærstu ógnum gegn líffræðilegri fjölbreytni á heimsvísu. Víða eru mjög strangar reglur í gildi um innflutning lífvera til að hafa betri stjórn á þessari ógn.

Sterkar vísbendingar eru um að mörg vistkerfi Íslands séu viðkvæm fyrir landnámi framandi tegunda, á þurrlendi, í ferskvatni og á haf- og strandsvæðum. Sífelld fleiri framandi tegundir berast til landsins og er töluverð hætt á að sumar þeirra geti reynst ágengar og valdið skaða. Málaflokkur framandi tegunda er hins vegar ekki með sterka stöðu í stjórnkerfinu, ábyrgð og verkaskipting ekki skýr og þörf á því að efla umgjörð málaflokksins, jafnt hvað varðar reglur um innflutning lífvera, varnir gegn óæskilegum lífverum og svo viðbrögð gegn þeim sem þarf að sporna gegn. Einnig þarf að efla fræðslu til almennings um framandi ágengar tegundir og auka skilning um hvers vegna sumar eru skilgreindar sem ágengar og hvers vegna það er metið sem ógn fyrir líffræðilega fjölbreytni.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði búið að móta skýra lagalega og stjórnsýslulega umgjörð í kringum málaflokk framandi ágengra tegunda og að vísindaleg og samfélagsleg þekking á framandi tegundum sé verulega bætt með því að:

1. Efla stjórnsýslu málaflokks framandi ágengra tegunda með því að endurskoða þær reglur sem um þær gilda og skýra hlutverk og verkaskiptingu þeirra aðila sem að málaflokki koma, s.s. ólíkra fagstofnana og sérfræðinganefndar um framandi tegundir.
2. Styrkja þekkingargrunn um framandi tegundir með auknum rannsóknum og vöktun, festa í sessi skipulagt mat á ágengni innfluttra tegunda til að rökstyðja hvaða tegundir teljast ágengar og hverjar ekki og gefa út reglulega lista yfir bæði ágengar og mögulega ágengar framandi tegundir.
3. Efla regluverk um og eftirlit með innflutningi og dreifingu framandi tegunda sem hefur varúðarregluna að leiðarljósi og taka nógildandi undanþágur til endurskoðunar.
4. Vinna markvisst að því að fjarlægja eða halda í skefjum framandi ágengum tegundum og móta sýn um það á hvaða svæðum og við hvaða aðstæður slíkar aðgerðir séu brýnastar og hvaða aðilar beri ábyrgð og taki þátt í þeim.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **6** um framandi tegundir.





5. Bæta þekkingu og skilning á málefnum framandi ágengra tegunda með því að auka fræðslu um hvað slíkar tegundir eru, tjónið sem þær geta valdið og hvernig hægt er að hindra komu þeirra eða sporna við útbreiðslu þeirra.

#### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á málefnum framandi ágengra tegunda er hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu en lykilregluverk um innflutning dýra og plöntuafurða er á ábyrgð atvinnuvegaráðuneytisins. Stjórnarsýsla málaflokksins er hjá Náttúruverndarstofnun en stjórnarsýsla á innflutningi dýra og plöntuafurða er hjá Matvælastofnun. Margar aðrar fagstofnanir hafa mikilvægt ráðgjafar- og eftirlitshlutverk, t.d. Náttúrufræðistofnun og Land og skógur, sem og lögbundin sérfræðinganefnd um framandi lífverur. Margir aðrir aðilar koma að einstökum verkefnum, t.d. rannsóknastofnanir, sveitarfélög og félagasamtök.

### 3.4.2 D2 – Mengun

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Mengun er afleiðing ýmissa athafna okkar, þ.m.t. framleiðslu og neyslu á ýmsum varningi sem myndar margs konar úrgang eða aðra áhrifaþætti sem fara út í umhverfið og geta verið skaðlegir. Mengun af ýmsum toga, s.s. efnamengun í vatni, lofti og jarðvegi, plast- og önnur ruslmengun og jafnvel ljós- og hljóðmengun, er ein helsta ógn við líffræðilega fjölbreytni í heiminum.

Mikilvægt er að tengja betur saman umfjöllun um aðgerðir gegn mengun og líffræðilega fjölbreytni. Það snýst m.a. um að safna upplýsingum um mengun, eðli hennar og umfang, að vakta svæði, tegundir og stofna sem stafar hætta af mengun og sinna úrgangsforvörnum vel svo að sem minnst mengun fari út í umhverfið. Vitað er að lífverur innbyrða ýmis hættuleg mengunarefni og að þau geta haft neikvæð áhrif á t.d. hormónastarfsemi, meltingu og æxlunargetu og almennt heilsufar þeirra. Áhrif plastmengunar á lífríki verða æ skýrari en magn plasts sem sérstaklega sjávarlífverur innbyrða getur verið gríðarmikið. Þá eru langtímaáhrif margra efna ekki enn þekkt. Vitað er að rándýr eru sérstaklega í hættu frá uppsöfnun á efnum eins og þungmálum sem magnast upp í fæðukeðjunni.

Áhrif ljós- og hljóðmengunar á dýralíf eru ekki vel þekkt en vitað er að hún getur leitt til breytinga á svefni, öflun fæðu og æxlunarhegðun lífvera, sérstaklega á lífverum sem eru virkust á nóttunni. Brýnt er að draga úr mengun og mikilvægt að halda eftirliti með mengandi starfsemi og styrkja innleiðingu mengunarbótareglunnar.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði búið að draga verulega úr hættu á að mengun skaði líffræðilega fjölbreytni með því að:

1. Efla regluverk um mengun þannig að það taki betur tillit til áhrifa mengunar á líffræðilega fjölbreytni og byggji á bestu mögulegu upplýsingum.
2. Draga markvisst úr allri mengun sem er skaðleg fyrir líffræðilega fjölbreytni, þ.m.t. efnamengun, jarðvegsmengun, hljóðmengun, ljósmengun og loftmengun, með skilvirkri framkvæmd mengunarvarna sem regluverk gerir

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **7** um mengun.



kröfur um, þ.m.t. talið eftirliti, nauðsynlegum mótvægisáðgerðum og aðgerðum til úrbóta þar sem þeirra er þörf.

3. Efla sérstaklega aðgerðir til að draga úr plastmengun, þ.m.t. með bættum úrgangsförvörnum, fráveituúrbótum og umhverfishreinsun.

#### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á málefnum mengunar er hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu en samstarf við önnur ráðuneyti sem bera ábyrgð á atvinnuvegum sem í felst mengandi starfsemi, t.d. iðnaði, sjávarútvegi, landbúnaði og ferðaþjónustu, er mjög mikilvægt. Stjórn-sýsla er einkum hjá Umhverfis- og orkustofnun og Heilbrigðiseftirliti sveitarfélaga og ábyrgð á lykilþáttum eins og úrgangsmálum og fráveitu er hjá sveitarfélögum. Ráðgjöf og rannsóknir er sinnt af fleiri aðilum, opinberum sem einkaaðilum.

### 3.4.3 D3 – Loftslagsbreytingar

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Loftslagsbreytingar eru einn helsti drifkraftur hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni. Hækkandi hitastig á heimsvísu, breytingar á veðurfari og aukin tíðni veðurtengdra náttúruhamfara eru að breyta vistkerfum. Tegundir sem eru vanar kaldara hitastigi færa sig norðar og þær sem þrífast vel í heitu loftslagi eru að dreifast til nýrra heimkynna. Tímasetningar fyrir lykilviðburði í lífsferlum lífvera eru að færast til og eiga sér stað fyrr á árinu og getur myndast misræmi í tímasetningu tengdra tegunda, t.d. á blómgun plantna og líftíma dýra sem frjóvga þau. Sífreri og jöklar bráðna eða frjósa seinna á árinu og vatnið rennur til sjávar og hækkar yfirborð hans. Breytingar verða á hafstraumum, hitastigi og sýrustigi hafsins með miklum áhrifum á lífríki. Þá er einnig talin vera yfirvofandi hætta að AMOC (Atlantic Meridional Overturning Circulation) straumurinn, sem hefur áhrif á veðurfar og hitastig, hrynji á þessari eða næstu öld. Það gæti haft víðtæk áhrif á líffræðilega fjölbreytni á Íslandi. Mikilvægt er að hafa í huga að áhrif loftslagsbreytinga og áhrif vegna hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni eru samverkandi á ýmsa vegu. Mikilvægt er að hafa í huga að áhrif loftslagsbreytinga og áhrif vegna hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni eru samverkandi á ýmsa vegu.

Erfitt er að spá um öll áhrif loftslagsbreytinga í framtíðinni þar sem breytingar geta verið tengdar og ófyrirsjáanlegar. Þess vegna er mikilvægt að grípa til fyrirbyggjandi aðgerða til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, auk þess að huga að aðlögun vistkerfa við breyttar aðstæður. Mjög mikilvægt er að aðgerðir til að draga úr losun og auka bindingu í gróðri og jarðvegi hafi ekki neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni og þá er þörf á að samþætta stefnur og áætlanir um loftslagsaðgerðir og verndun líffræðilegrar fjölbreytni, ekki síst vegna þess að heilbrigð starfsemi vistkerfa og fjölbreytni í jarðvegi er undirstaða þess að kolefnisbúskapur þeirra sé í jafnvægi, þ.m.t. náttúruleg binding. Það á við um vistkerfi á þurru landi sem og í hafi og fersku vatni. Mikilvægt er að nýta getu vistkerfa og annarra kolefnisbanka, bæði í hafi og á landi, til að viðhalda og auka kolefnisbindingu en aðgerðir á borð við vernd og endurheimt vistkerfa eru öflug verkfæri til þessa.

#### Markmið Íslands.

Að árið 2030 verði allar aðgerðir gegn loftslagsbreytingum skipulagðar og framkvæmdar líffræðilegri fjölbreytni til hagsbóta og að þessar aðgerðir auki seiglu og aðlögunarmátt í vistkerfum með því að:

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið 8 um loftslagsbreytingar.



1. Bæta þekkingu á áhrifum loftslagsbreytinga á lífríki með því að fylgja eftir áherslum vísindanefndar um loftslagsbreytingar varðandi auknar rannsóknir og vöktun á vistkerfum og tegundum sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir loftslagsbreytingum.
2. Samþætta á skýran hátt stefnur og áætlanir um líffræðilega fjölbreytni og loftslagsmál og gæta þess að regluverk og verkferlar loftslagsmála, t.d. sem tengjast orkuskiptum, loftslagsbókhaldi, kolefnismörkuðum, kolefnisbindingu og aðgerðum í þágu aðlögunar, taki fullt tillit til markmiða Íslands um líffræðilega fjölbreytni og leiði ekki til neikvæðra áhrifa á lífríki landsins.
3. Setja í forgang þær loftslagsaðgerðir sem einnig eru jákvæðar fyrir líffræðilega fjölbreytni, þá sérstaklega notkun náttúrumiðaðra lausna (e. nature-based solutions), en til þeirra heyra t.d. landgræðsla, endurheimt vistkerfa á landi, fersku vatni og fjörum og blágrænar ofanvatnslausnir í þéttbýli.

#### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á málefnum loftslagsbreytinga er hjá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu en samstarf á breiðum grundvelli er fastmótað og endurspeglast m.a. með hlutverki loftslagsráðs og vísindanefndar um loftslagsbreytingar þar sem margir aðilar hafa fulltrúa. Fagstofnanir sem sinna lykilverkefnum á sviði loftslagsmála eru t.d. Land og skógur, Umhverfis- og orkustofnun og Veðurstofan. Rannsóknir á tengslum líffræðilegrar fjölbreytni og loftslagsmála eru á hendi ýmissa rannsóknastofnana, m.a. Lands og skógar, Hafrannsóknastofnunar og Náttúrufræðistofnunar sem og háskólanna.





Mynd E: Fjalldalafífill.

Mynd eftir Olgu Kolbrúnu Vilmundardóttur.

### 3.5 Leiðarljós E – Líffræðileg fjölbreytni fyrir samfélagið

Líffræðileg fjölbreytni er mikilvæg öllum í samfélaginu og velsæld fólks er að stórum hluta byggð á því að nýta lífríkið á ýmsa vegu og njóta þess sem það veitir. Vistkerfin eru undirstaða auðlinda sem við nýtum beint, t.d. sem fæðu eða hráefni fyrir framleiðslu á ýmsum vörum. Þau hafa einnig mikilvægu hlutverki að gegna í náttúrulegum hringrásum og ferlum sem við reiðum okkur á, s.s. ljóstillífun, flæði orku og hringrásir vatns og næringarefna. Þetta framlag vistkerfa kallast vistkerfisþjónusta og henni tilheyrir einnig mikilvægi líffræðilegrar fjölbreytni fyrir frjósemi jarðvegs, frævon nytjaplantna, varnir gegn náttúruvá, lýðheilsu okkar og sem innblástur fyrir listsköpun og upplifanir af ýmsum toga. Mikilvægt er að öðlast góðan skilning og afla upplýsinga um þá vistkerfisþjónustu sem er til staðar.

Til að ná árangri í að snúa við hnignun líffræðilegrar fjölbreytni er þörf á þátttöku alls samfélagsins. Sérstaklega ber að nefna þátt atvinnulífsins. Þar er um að ræða stóran og fjölbreyttan hóp en margir atvinnuvegir eiga það sameiginlegt að starfsemin hefur bein áhrif á náttúru og umhverfi, t.d. þar sem stunduð er framleiðsla sem reiðir sig á náttúrulegar auðlindir í framleiðsluferlum sínum og eru þessir geirar sérstaklega viðkvæmir fyrir breytingum á starfsemi vistkerfa og stöðu einstakra tegunda eða stofna. Önnur atvinnustarfsemi er staðsett á svæðum þar sem líffræðileg fjölbreytni verður fyrir áhrifum með ýmsum hætti, t.d. vegna rasks á búsvæðum, mengunar og annarrar truflunar. Fjallað hefur verið um helstu lykilatvinnuvegi sem hafa bein áhrif á líffræðilega fjölbreytni Íslands í köflum C2, C3 og C4 hér að framan en einnig má nefna ferðaþjónustu sem hér á landi byggir að mestu leyti afkomu sína á upplifun ferðafólks af íslenskri náttúru, þ.m.t. lífríki, og er mikill vöxtur í þeirri atvinnugrein sem skapar bæði áskoranir og tækifæri.

Mikil áhersla er lögð á hlutverk atvinnulífsins í GBF-samkomulagi samnings Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni. Þar er sérstaklega fjallað um hvernig fyrirtæki eiga

að meta áhrif starfsemi sinnar á líffræðilega fjölbreytni, veita upplýsingar um þau áhrif og leggja sig fram við að draga úr neikvæðum áhrifum og auka þau jákvæðu. Mikilvægt er að fyrirtæki geti fundið góða farvegi til að halda utan um slíkar upplýsingar og eru ýmis umhverfissvottunarferli sem fyrirtæki innleiða góð dæmi um slíkt. Þá þurfa stjórnvöld og ólíkir fagaðilar að geta veitt fyrirtækjum mikilvægar upplýsingar og tilefni er til að styrkja umgjörð um slíkt hér á landi.

Grundvallarpáttur til að ná árangri í að hlífa vistkerfum fyrir ofnýtingu er annars vegar að minnka eftirspurn með því að draga úr neyslu og hins vegar að bæta framleiðslu-hætti þannig að meiri áhersla sé á vörur sem hafa minna vistspor, endast lengur og eru í meira mæli úr endurnýttum afurðum. Í því samhengi er mikilvægt að leggja áherslu á innleiðingu hringrásarhugsunar fyrir afurðir þar sem neysla og framleiðsla felur í sér neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni. Hlutverk hins almenna neytanda er hér afar mikilvægt og aukin vitund fólks um áhrif sinnar neyslu á auðlindanýtingu og þar með á líffræðilega fjölbreytni er grundvallaratriði í átt að nauðsynlegum breytingum. Góður skilningur á mikilvægi vistkerfa og þeirra framlags til velsældar okkar skiptir höfuðmáli og fræðsla um nauðsyn breyttra neysluháttar því lykilþættir til að árangri sé náð.

Samspil líffræðilegrar fjölbreytni og lýðheilsu er þáttur sem fær síaukna athygli, m.a. í samhengi sóttvarna, varna gegn náttúruvá, umhverfisgæða, s.s. loft- og vatnsgæða, fæðuöryggis og mikilvægis reglulegra tengsla fólks og náttúru fyrir líkamlega og andlega heilsu. Að samþætta líffræðilega fjölbreytni við málaflokk heilbrigðismála er því sérstaklega mikilvægt.

### 3.5.1 E1 – Þáttur atvinnulífsins

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Mörg fyrirtæki eru byrjuð að huga að líffræðilegri fjölbreytni í starfsemi sinni og í því geta falist tækifæri fyrir þau þar sem neytendur leggja áherslu á að velja vörur eða þjónustu sem eru vistvænar og með umhverfissvottun af ýmsum toga. Þá felast mikil tækifæri til nýsköpunar í hringrásarhugsun, t.d. að nýta betur hliðarstrauma sem verða til við framleiðslu til að framleiða nýjar vörur, og þannig minnka ásókn í náttúrulegar auðlindir.

Það að aðlaga atvinnustarfsemi að því að huga skipulega að áhrifum hennar á líffræðilega fjölbreytni getur leitt til árekstra við aðra hagsmuni ef það t.d. felur í sér þætti sem draga úr afköstum eða tekjum fyrirtækja. Þess vegna er æskilegt að aðgerðir í þágu líffræðilegrar fjölbreytni séu settar í skýrt samhengi við jákvæða áhrifaþætti fyrir atvinnulífið, s.s. tækifæri til hagræðingar í rekstri, bættrar ímyndar, nýsköpunar og velgengni til framtíðar. Þá er mikilvægt að lögð sé áhersla á langtímasýn með sjálfbærni að leiðarljósi þar sem viðhald náttúrulegra kerfa, sem veita margvíslega þjónustu sem atvinnulífið er háð á ýmsa vegu, er skýrt sameiginlegt markmið.

Nauðsynlegt er að veita aðstoð og ráðgjöf til fyrirtækja við að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni með því að setja skýrar kröfur, leiðbeiningar og viðmið. Framúrskarandi fyrirtæki ættu að sýna gott fordæmi og miðla reynslu og þekkingu til annarra sem vilja gera betur.

#### Markmið Íslands.

Að atvinnulífið meti á skipulagðan hátt áhrif sinnar starfsemi á lífríki og náttúru á Íslandi sem og í alþjóðlegu samhengi og stuðli að nauðsynlegum breytingum í þágu líffræðilegrar fjölbreytni með því að:

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **15** um atvinnulíf og markmið **16** um neysluhætti.



1. Innleiða áherslur um líffræðilega fjölbreytni í þau kerfi/ferli sem fyrirtæki nota til að meta og draga úr áhrifum starfsemi sinnar á umhverfi og náttúru, með nauðsynlegum regluverksbreytingum sem og leiðbeiningum.
2. Styrkja samstarf hins opinbera við atvinnulífið hvað varðar fræðslu, upplýsingamiðlun og ráðgjöf er tengjast líffræðilegri fjölbreytni.

#### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á að styrkja hlutverk atvinnulífs þegar kemur að málefni líffræðilegrar fjölbreytni er ekki fastmótuð innan Stjórnarráðsins eða annars staðar og þörf er á að móta skýrari umgjörð. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið er þar í lykilhlutverki samþættingar en mörg önnur ráðuneyti eru þar mikilvæg, sérstaklega atvinnuvegaráðuneytið sem fer með ábyrgð á málefnum stærstu atvinnuveganna, sjávarútvegs, landbúnaðar, lagareldis, iðnaðar og ferðaþjónustu, sem og málefnum viðskipta og neytenda, en einnig menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneytið, innviðaráðuneytið og utanríkisráðuneytið, auk þess sem samstarf við bæði fjármála- og efnahagsráðuneytið og forsætisráðuneytið skiptir máli þegar um svo víðtækt atriði er að ræða. Samstarf við hagsmunasamtök ólíkra atvinnugreina og ýmis fleiri félagasamtök sem starfa fyrir atvinnulífið eða með því er mjög mikilvægt sem og aðkoma sveitarfélaga og ýmissa fagaðila.

### 3.5.2 E2 – Hringrásarhagkerfið

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Til að ná áþreifanlegum árangri í að snúa við hnignun líffræðilegrar fjölbreytni þarf að draga úr ásókn í náttúrulegar auðlindir eins og hægt er og minnka vistspor athafna okkar. Íslendingar eru meðal þeirra þjóða sem hafa eitt stærsta vistspor í heiminum miðað við höfðatölu og því umtalsvert svigrúm til að gera betur. Þörf er á breytingum á lífsháttum fólks og auka sjálfbærari neysluhætti og til þess þarf mun betri skilning og vitund meðal almennings um áhrif neyslu á náttúruna. Áherslan þarf að vera á að kaupa sjaldnar og minna og nýta hluti lengur. Einnig þurfa raunverulegir valkostir að vera til staðar svo að hægt sé að velja umhverfissvænni og fjölnota vörur sem endast lengur, vörur sem hægt er að gera við ef þær bila og vörur sem eru niðurbrotanlegar eða endurvinnanlegar. Með þessu móti er hægt að minnka ásókn í ýmsar náttúrulegar auðlindir og þar með álag á vistkerfi en einnig draga úr mengun sem fylgir framleiðslu, notkun og eyðingu hluta. Hringrásarhagkerfið er hér grundvallarþáttur og stuðningur við eflingu þess er sannarlega líffræðilegri fjölbreytni í hag. Töluverð vinna hefur farið fram á Íslandi við að móta regluverk og áherslur því tengt en styrkja þarf betur þann þátt innan stefnumörkunar um hringrásarhagkerfið sem fjallar um líffræðilega fjölbreytni. Þá er nauðsynlegt að hrinda af stað vitundarvakningu í samfélaginu, sérstaklega í ljósi þess hversu auðvelt er í dag að kaupa vörur erlendis frá á lágu verði sem uppfylla engar kröfur um gæði og innihalda mengandi efni sem eru skaðleg heilsu manna og annarra lífvera.

#### Markmið Íslands.

Að samfélagið allt taki þátt í því að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni með því að breyta neysluvenjum sínum, og að boðið verði upp á kosti sem eru minna skaðlegir umhverfinu með því að:

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið 16 um neysluhætti.



1. Leggja meiri áherslu á líffræðilega fjölbreytni í stefnumótun og áætlanagerð stjórnvalda er varðar innleiðingu hringrásarhagkerfis.
2. Móta leiðbeiningar um þátt líffræðilegrar fjölbreytni í verklagi við lífsferils-greiningar og við útreikninga á vistspori framleiðslu, t.a.m. í gegnum viður-kennd vottunarkerfi.

#### Ábyrgðaraðilar:

Málefni hringrásarhagkerfisins er á ábyrgð umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis en önnur mikilvæg samstarfsráðuneyti þegar kemur að málefnum framleiðslu, neyslu og úrgangs eru t.d. atvinnuvegaráðuneytið, menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneytið og innviðaráðuneytið. Umhverfis- og orkustofnun er lykilstjórnsýslustofnun ásamt Úr-vinnslusjóði. Sveitarfélög sinna einnig mikilvægum hlutverkum varðandi úrgangsmál. Samstarf við ýmis hagsmuna- og félagasamtök er lykilforsenda árangurs, þar sem bæði atvinnulíf og almenningur hafa mikilvægu hlutverki að gegna.

### 3.5.3 E3 – Þjónusta vistkerfa

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Heilbrigð vistkerfi eru grundvöllur að heilsu og velsæld mannkyns. Þau veita vistkerfis-þjónustu af ýmsu tagi, bæði áþreifanlega (efnahringrásir, frjósaman jarðveg, timbur, efni í lyf, matvæli, hreint vatn o.fl.) og táknræna þjónustu. Táknræn vistkerfisþjónusta getur tengst menningarlegum þáttum eins og listum, útivist, ferðaþjónustu, byggðamálum o.fl. Tilfni er til að greina þessi tengsl líffræðilegrar fjölbreytni við menningarlega þætti og nýsköpun betur hér á landi. Miklir hagsmunir, fjárhagslegir sem samfélagslegir, felast í því að líffræðileg fjölbreytni líkt og annað í íslenskri náttúru geti áfram verið uppspretta slíkrar þjónustu.

Þörf er á heildstæðari þekkingu á fjölbreytni og samsetningu þeirrar vistkerfisþjónustu sem íslensk vistkerfi fela í sér. Til þess þarf að greina, skrá og meta gildi mismunandi þjónustuflokka. Á Íslandi er ekki skipulega haldið utan um framkvæmd á mati vistkerfis-þjónustu né um upplýsingar því tengt. Hvorki hefur verið tekin ákvörðun um hvort slíkt mat og varðveisla upplýsinga eigi að fara fram né hvaða leiðir séu best til þess fallnar eða hvaða aðilar eigi að koma að því. Flestar þjóðir nýta sér alþjóðleg kerfi og verklag sem Tölfræðistofnun Sameinuðu þjóðanna heldur utan um (e. System of Environmental Ecosystem Accounting, SEEA).

#### Markmið Íslands.

Að þjónusta vistkerfa til samfélagsins sé metin og tekið tillit til mikilvægis þeirra með því að:

1. Efla þekkingu á þjónustu íslenskra vistkerfa með auknum rannsóknum.
2. Meta tækifæri til að hefja formlegt mat og skráningu á þjónustu vistkerfa samkvæmt alþjóðlega viðurkenndum viðmiðum og skilgreina forsendur fyrir slíku mati.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **11** um vistkerfisþjónustu.





**Ábyrgðaraðilar:**

Þjónusta vistkerfa er viðfangsefni sem ekki er skilgreint innan stjórnerfinsins og ekki með öllu skýrt hver er aðalábyrgðaraðili þegar kemur að utanumhaldi og að móta regluverk. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið er best til þess fallið vegna tengsla málefnsins við málefni líffræðilegrar fjölbreytni, loftslagsmála, auðlindanýtingar, náttúruvár og fleiri málefna á forræði ráðuneytisins.

Hins vegar er málefnið með mjög breiða skírskotun í mörg önnur málefni, sérstaklega er varðar velsæld samfélaga og einstaklinga. Þar má nefna málefni matvælaframleiðslu og ferðaþjónustu sem eru á ábyrgð atvinnuvegaráðuneytis, málefni lýðheilsu og sóttvarna sem eru á ábyrgð heilbrigðisráðuneytis, málefni menningar, rannsókna og háskóla-menntunar sem eru á ábyrgð menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneytis og málefni menntunar á leik-, grunn- og framhaldsskólastigi sem eru á ábyrgð mennta- og barna-málaráðuneytis. Forsætisráðuneytið er einnig mjög mikilvægt þar sem þverfagleg verkefni eins og Heimsmarkmiðin, Sjálfbært Ísland og Velsældarhagkerfið eru á ábyrgð þess, en tengsl þeirra verkefna við málefni vistkerfapjónustu eru skýr. Engin opinber stofnun er með það lögbundna hlutverk að sinna rannsóknum eða safna upplýsingum um þjónustu vistkerfa. Háskólar og stofnanir eins og Land og skógur og Hagstofa Íslands hafa mest komið að því að rannsaka og rýna aðferðafræði við að meta þjónustu vistkerfa en ljóst er að mun fleiri þurfa að taka þátt í því verkefni.

**3.5.4 E4 – Lýðheilsa****Af hverju er þetta mikilvægt?**

Það að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni er ekki aðeins náttúruverndarmál, heldur einnig lýðheilsu-mál. Bæði Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (e. WHO) og samningur Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni hafa sérstaklega bent á mikilvægi þess að nálgast lýðheilsu í víðu samhengi vistkerfa og náttúru. WHO leggur áherslu á að heilbrigðiskerfi framtíðar þurfi að taka betur tillit til þáttar vistkerfisþjónustu til að vernda heilsu komandi kynslóða.

Þáttur líffræðilegrar fjölbreytni í forvörnum gegn bæði smitsjúkdómum og lífsstílstengdum sjúkdómum er margþátta, m.a. getur verndun náttúrulegra vistkerfa minnkað líkur á útbreiðslu sýkla sem eiga uppruna sinn í villtum dýrum því fólk kemst síður í návígi við þau og smíthætta því minni. Aukin útbreiðsla framandi ágengra tegunda eykur einnig hættu á dreifingu sýkla ef þær eru smitberar sjúkdóma fyrir fólk en einnig húsdýr og nytjaplöntur.

Rannsóknir sýna að reglulegt og gott aðgengi fólks að náttúrunni styrkir andlega heilsu og stuðlar að aukinni hreyfingu og vellíðan. Við skipulag byggðar og annarrar landnotkunar þarf að huga vandlega að þessu atriði, og tryggja jafnan aðgang ólíkra samfélagshópa.

Mikilvægt er að samþætta líffræðilega fjölbreytni við málefni lýðheilsu. Gott tækifæri felst í innleiðingu áherslna alþjóðlega verkefnisins Ein heilsa (e. One Health) sem er vegum WHO og hefur verið í undirbúningi hér á landi. Kjarni hugmyndafræði Einnar heilsu er að viðhalda sterkri tengingu manns og náttúru með það að markmiði að standa vörð um og bæta heilbrigði fólks og heilnæmi umhverfis.

**Markmið Íslands.**

Að málefni líffræðilegrar fjölbreytni og lýðheilsu séu betur samþætt með því að:

**Tenging við GBF-markmið CBD-samningsins:**

Tengsl eru við markmið **11** um vistkerfisþjónustu en einnig við sérstaka stefnu og aðgerðaáætlun um líffræðilega fjölbreytni og heilsu með áherslu á samþættingu við GBF-markmiðin, á vegum WHO.





1. Auka þátt líffræðilegrar fjölbreytni og umhverfisverndar í stefnumótun og áætlanagerð varðandi heilbrigði, lýðheilsu og velsæld.
2. Samþætta áherslur um líffræðilega fjölbreytni við viðeigandi atriði í sótt-varnamálum.
3. Hvetja til og efla verulega möguleika almennings til að stunda hvers konar dvöl og útivist í náttúrunni, ekki síst nærri þéttbýlisstöðum landsins til eflingar lýðheilsu.

**Ábyrgðaraðilar:**

Málefni lýðheilsu eru á ábyrgð heilbrigðisráðuneytis og er það einkum Embætti landlæknis sem og ýmsar heilbrigðisstofnanir sem sinna málefnum í samstarfi við fjölmarga aðra aðila, ekki síst sveitarfélög og ýmis félagasamtök, þ.m.t. íþrótt- og útivistarsamtök. Auka þarf aðkomu fagstofnana sem sinna málefnum líffræðilegrar fjölbreytni að lýðheilsuverkefnum.



Mynd F: Húsandapar.  
Mynd eftir Erling Ólafsson.

### 3.6 Leiðarljós F – Þekking er undirstaða árangurs

Þekking er nauðsynleg undirstaða til að takast á við hnignun líffræðilegrar fjölbreytni. Aðgerðir verða markvissari og nákvæmari eftir því sem skilningur á stöðu mála og helstu áhrifaþáttum eykst og þar með í senn líklegri til árangurs og auðveldari í framkvæmd.

Líffræðileg fjölbreytni er flókið viðfangsefni og þekkingin þarf að spanna mörg fræðasvið og koma úr ýmsum áttum. Vísindaleg þekking er undirstaðan og þarf að vera uppbyggð á faglegri öflun og úrvinnslu gagna, en einnig þarf að horfa til þekkingar af öðrum meiði sem t.d. byggist á reynslu hagaðila og ólíkra samfélagshópa, ekki síst þegar taka þarf tillit til staðbundinna aðstæðna. Þá þarf að vera hægt að samtvinna fjölbreytt þekkingarform á markvissan hátt.

Hérlandis er mikið verk óunnið við að afla grunnþekkingar um lífríki landsins. Þótt margir lífveruhópar og vistkerfi séu vel þekkt skortir tilfinnanlega upplýsingar um aðra hópa sem og heildarmynd vistkerfa lands, ferskvatns og sjávar. Bæta þarf grunnþekkingu með vel skipulögðum rannsóknum og vandaðri samantekt á stöðu þekkingar. Til viðbótar við grunnrannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni frá sjónarhóli náttúruvísinda þarf að efla önnur svið sem tengjast málefnum, s.s. félags-, hug-, mennta- og heilbrigðisvísindi og hvers kyns listsköpun. Skapa þarf samhljóm um hvaða verðmæti eru í húfi, líffræði-, efnahags-, menningar- og siðferðislega. Þar skiptir miklu máli að efla þverfræðilegar rannsóknir. Þær eru grundvöllur árangurs við vernd, endurheimt og sjálfbærni nýtingar hvað varðar líffræðilega fjölbreytni.

Auk stöðumats er mikilvægt að fylgjast með breytingum með markvissri vöktun, t.d. viðkvæmra vistkerfa, tegunda, stofna og afbrigða, til að sporna við frekari hnignun. Nauðsynlegt er að samræma vöktun og nýta niðurstöður hennar til að móta lykilmælikvarða sem geta virkað sem vísar á ástand og til að meta árangur aðgerða í þágu líffræðilegrar fjölbreytni, og samræma slíka vísa við alþjóðlega mælikvarða eins og við á, sérstaklega við innleiðingu GBF-samkomulagsins. Árangursrík vöktun gefur bæði tæki-

færi til að bregðast hratt við skyndilegum breytingum og grípa snemma inn í óæskilega þróun með fyrirbyggjandi aðgerðum.

Mikilvægt er að skipuleggja rannsóknar- og vöktunarverkefni vel og huga að samstarfi allra lykilaðila, samræma nýtingu innviða og styrkja aðgengi að upplýsingum og gagnasöfnum. Varðveita þarf þekkingu á líffræðilegri fjölbreytni og stuðla að nýtingu hennar til skipulags rannsóknarverkefna, stefnumótunarvinnu ríkis, sveitarfélaga og fyrirtækja, sem og menntunar og almennrar fræðslu.

Virðing, skilningur og þekking haldast í hendur og því er aukin menntun og fræðsla lykilatriði til að bæta umgengni við umhverfið og um leið styrkingu menningar og siðferðis. Stórefla þarf miðlun þekkingar, menntun og fræðslu um líffræðilega fjölbreytni á öllum skólastigum, sem og hjá söfnum, fræðasetrum, félagasamtökum, fjölmiðlum, í listageiranum og allri almennri umræðu. Samhliða þessu þarf að styrkja framboð og aðgang að góðu náms- og fræðsluefni um líffræðilega fjölbreytni.

### 3.6.1 F1 - Þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Staða þekkingar er góð á mörgum sviðum, þökk sé rannsóknum til margra ára og áratuga. En grunnþekkingu skortir enn um mörg lykilatriði, t.d. suma lífveruhópa og vistkerfi, og heildarmynd okkar af vistkerfi lands og sjávar er brotarkennd. Stöðug þörf er á að bæta og uppfæra þekkingu. Það er ekki síst mikilvægt í ljósi þeirrar gríðarlegu breytingar sem orðið hefur á landnotkun á síðustu árum. Mikilvægt er að móta skýra sýn um hvar þekkingu vantar og hvaða rannsóknarverkefni á að setja í forgang. Styrkja þarf forsendur markvissrar þekkingaröflunar, m.a. með öflugum mannauði, fagþekkingu, aðgengi að nauðsynlegum innviðum (þ.m.t. tækjum og tækni) og fjármagni. Fáir hafa sérfræðiþekkingu í málefnum líffræðilegrar fjölbreytni á Íslandi og endurnýjun fólks með háskóla-menntun í þeim fræðum er umtalsverð áskorun sem þarf að finna lausn á. Horfa þarf einnig til samþættingar og nýsköpunar til að nýta sem best þau tækifæri og þá sérfræðinga sem eru til staðar.

Ljóst er að þar sem grunnupplýsingum hefur verið safnað skipulega hefur það reynst skipta miklu máli fyrir ákvarðanatöku um landnotkun og framkvæmdir. Dæmi um þetta eru kortagögn um útbreiðslu og ástand vistgerða og tegunda. Sömu leiðis segja vólistar til um stöðu einstakra tegunda byggt á vöktunargögnum og skapa mikilvægar forsendur fyrir ákvarðanir um hvaða verndaraðgerðum ætti að forgangsraða. Vistfræðilegar rannsóknir sem meta eðli náttúrulegra breytinga og samspil þeirra við áhrif athafna okkar eru nauðsynlegar til að geta lagt mat á þörf, útfærslur og árangur mikilvægra aðgerða í þágu líffræðilegrar fjölbreytni. Leggja þarf sérstaka áherslu á þverfaglegar rannsóknir til að öðlast betri þekkingu um samfélags-, efnahags- og siðferðislegar áskoranir, s.s. ólík viðhorf, hagsmunaárekstra og ákall eftir breytingum í lífsstíl.

Nauðsynlegt er að efla verulega rannsóknir og vöktun, sérstaklega þar sem núna eru ekki gerðar áætlanir um vaktanir til lengri tíma. Hér verður að koma til opinbert fjármagn til verkefna, en einnig að samkeppnissjóðir eins og Rannís bjóði fram sérstakar áætlanir um rannsóknir á líffræðilegri fjölbreytni. Aðstoða þarf einstaklinga og stofnanir við öflun alþjóðlegra styrkja til rannsókna og vöktunar á líffræðilegri fjölbreytni. Mikilvægt er að stofnanir, fyrirtæki og félög sem sinna rannsóknum samræmi stefnu sína og samstarf.

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **21** um þekkingu.



**Markmið Íslands.**

Að heildarþekking á líffræðilegri fjölbreytni lands, ferskvatns og sjávar verði aukin með víðtækari og markvissum þverfaglegum rannsóknum og að grunnöggn sem mikilvæg eru fyrir ákvarðanatöku séu skipulega varðveitt, uppfærð og gerð aðgengileg. Þetta verði gert með því að:

1. Efla grundvöll fyrir nauðsynlegar grunn- og sérhæfðar rannsóknir og vöktun á líffræðilegri fjölbreytni Íslands. Lagt er til að unnin sé heildræn yfirlitsáætlun um hvaða rannsóknir séu mikilvægastar sem tekur til náttúru-, samfélags- og efnahagslegra hliða málefnsins.
2. Efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni hjá samkeppnissjóðum og greiða fyrir umsóknnum í erlenda styrktarsjóði.
3. Skilgreina lykilmælikvarða vöktunar sem nýtast sem vísar á ástand og árangur aðgerða í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.
4. Samræma sýn um ábyrgð og hlutverk einstakra rannsókna- og fræðistofnana m.t.t. ólíkrar sérhæfingar og lögbundins hlutverks og skilgreina hvar lykilviðfangsefnum grunnrannsókna og vöktunar á líffræðilegri fjölbreytni er sinnt. Bæta einnig samræmi í gagnameðhöndlun, varðveislu og miðlun og efla skráningu í íslenska og alþjóðlega gagnagrunna til að auka aðgang að þekkingu um líffræðilega fjölbreytni Íslands.
5. Taka saman, kortleggja og uppfæra reglulega þekkingu og gagnagrunna um líffræðilega fjölbreytni fyrir öll helstu vistkerfi lands, ferskvatns og hafs; um ástand helstu lífveruhópa og þær ógnir sem að þeim steðja og samfélagslegt gildi líffræðilegrar fjölbreytni.
6. Huga markvisst að þætti reynsluþekkingar, einkum þeirra sem lifa á auðlindum náttúrunnar, í gegnum hefðbundnar nytjar, veiði, ræktun eða annars konar nýtingu.

**Ábyrgðaraðilar:**

Ábyrgð á framkvæmd grunnrannsókna og vöktunar á líffræðilegri fjölbreytni dreifist á nokkur ráðuneyti. Þær opinberu rannsóknastofnanir sem hafa lögbundin rannsóknar- og vöktunarhlutverk eru margar og reiða sig að stórum hluta á opinbert fé fyrir rannsóknir sínar. Margvíslegar rannsóknir á sviði líffræðilegrar fjölbreytni eru jafnframt stundaðar í háskólum, sérstaklega HÍ, HA, Lbhl og á Hólum. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið ber ábyrgð á að viðhalda og efla grunnrannsóknir og vöktun hjá Náttúrufræðistofnun og Landi og skógi, ýmsa vöktun á forræði Náttúruverndarstofnunar og Umhverfis- og orkustofnunar, fjármagna einstök verkefni náttúrustofa og samþættingarhlutverk Veðurstofunnar í tengslum við mat á áhrifum loftslagsbreytinga, m.a. á líffræðilega fjölbreytni. Atvinnuvegaráðuneytið tryggir grunnrannsóknir og vöktun á lífríki hafs og ferskvatns, með áherslu á nytjastofna, sem Hafrannsóknastofnun sinnir, vöktun/rannsóknir tengt eftirlitshlutverki Fiskistofu og Matvælastofnunar og styður við rannsóknir í landbúnaði. Heilbrigðisráðuneytið styður við rannsóknarverkefni hjá Embætti landlæknis sem m.a. tengjast lýðheilsu og sóttvörnum þar sem snertifletir við líffræðilega fjölbreytni eru til

staðar. Menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneytið tryggir grundvöll og mótar stefnu fyrir rannsóknarstarf allra háskóla og rannsóknastofnana þeirra, sér í lagi þeirra ríkisreksu, einnig rannsóknarstarf Náttúruuminjasafns Íslands og fjármagnar samkeppnis-sjóði sem styrkja rannsóknir og innviði tengda þeim og starfsemi Rannís sem heldur utan um þá sjóði sem og sinnir annarri mikilvægri starfsemi við að styðja við rannsóknir og nýsköpun. Mörg ráðuneyti styrkja margvísleg rannsóknar- og vöktunarverkefni í gegnum sjóði eða einstakar styrkveitingar og líffræðileg fjölbreytni er þar víða á dagskrá, t.d. í tengslum við verkefni um samgöngur, byggðamál og menntamál. Sveitarfélög styðja einnig við rannsóknir og vöktun á lífríki, m.a. með því að taka þátt í rekstri náttúrustofa og styðja við rannsóknar- og þekkingarsetur háskóla. Leitað er ráðgjafar alþjóðlegra vísindastofnana á borð við ICES, Alþjóðahafnrannsóknaráððið, og BirdLife International, um ýmislegt er tengist vísindum og stjórnun náttúruauðlinda.

### 3.6.2 F2 – Öflug menntun um líffræðilega fjölbreytni

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Menntakerfið er grunnvettvangur til að fræða börn og ungmenni um gildi líffræðilegrar fjölbreytni og fjalla um hvernig hægt er að varðveita hana og styrkja. Brýnt er að allir skilji rétt sinn í sambandi við vernd og sjálfbæra nýtingu náttúrunnar og séu valdefldir til umhverfisverndar. Að sama skapi er mikilvægt að menntun um líffræðilega fjölbreytni sé markviss í háskólum, bæði grunn- og framhaldsnámi, og að tengsl við rannsóknir séu sterk. Þá fer menntun um líffræðilega fjölbreytni víðar fram, t.d. í söfnum og fræðasetrum, hjá félagasamtökum, fyrirtækjum o.fl. með námskeiðum og fræðsluverkefnum, og þar eru tækifæri til vaxtar.

Líffræðileg fjölbreytni er nú meðal skilgreindra viðfangsefna í aðalnámskrá grunnskóla og börn á skólaaldri ættu því að fá kennslu um hana. Skilningur barna á málefni þarf að aukast, á sambærilegan hátt og tekist hefur varðandi loftslagsmálin, en þetta eru nátengd og jafnmikilvæg málefni sem ætti að kenna samhliða. Nauðsynlegt er að börn skilji hvað líffræðileg fjölbreytni er, hvert sé mikilvægi hennar og hvernig beri að hlúa að henni. Þörf er á ungu fólki sem vill helga sig náttúrufræðigreinum; þ.m.t. rannsóknum og vísindum sem og kennslu og fræðslu. Sérfræðingum sem búa yfir þekkingu um afmörkuð viðfangsefni, t.d. um ákveðna lífveruhópa eða vistkerfi, fækkar og nýliðun er lítil, sem er áhyggjuefni. Einnig er mikilvægt að skýr skilningur sé á því að líffræðileg fjölbreytni er ekki einungis viðfangsefni náttúrufræðinga heldur í mörgum öðrum fræðigreinum sem og hjá öllum þegnum samfélagsins. Aukið náttúrulæsi nemenda og borgara landsins mun hjálpa þeim að taka þátt í þeim fjölbreyttu og krefjandi verkefnum sem framundan eru. Þar má nefna breyttar neysluvenjur, úrgangs- og mengunarforvarnir, varnir gegn framandi tegundum o.fl.

Mikilvægt er að styðja við kennara og aðra aðila sem koma að skólastarfi með fræðsluefni og með virku samstarfi við söfn, sýningar og félagasamtök sem koma að fræðslu um náttúruna. Nauðsynlegt er að styðja vel við og efla háskólamenntun náttúrufræðikennara, sérstaklega um málefni líffræðilegrar fjölbreytni. Að sama skapi þarf að stórflefla háskólamenntun í líffræði og vistfræði og taka þar betur fyrir sérstöðu íslenskrar náttúru og málefni líffræðilegrar fjölbreytni. Þetta á bæði við um grunnnám og sérhæft framhaldsnám og huga þarf vel að tengslum þeirra fjölmörgu faggreina sem tengjast málefni. Gott aðgengi að þekkingu er lykilatriði þegar kemur að öflugri menntun og því er sérstaklega mikilvægt að efla námsefnisgerð fyrir öll skólastig og gerð hvers kyns

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **21** um þekkingu og markmið **22** um jafna þátttöku.





fræðsluefnis sem tengist líffræðilegri fjölbreytni. Tryggja þarf að ólíkir hópar hafi jafnt aðgengi að menntun og fræðslu.

### Markmið Íslands.

Að menntun um líffræðilega fjölbreytni verði tryggð öllum börnum og fullorðnum með jafnrétti allra hópa að leiðarljósi og að stutt verði við kennara og aðra aðila sem koma að kennslu með því að:

1. Skapa sterkari sess fyrir líffræðilega fjölbreytni í námi á öllum skólastigum, m.a. með ákvæðum í aðalnámskrám grunn- og framhaldsskóla, skipulagi námsleiða og námskeiða háskóla og öflugri gerð námsefnis og hvers kyns fræðsluefnis. Auka aðgengi að fjölbreyttu náms- og fræðsluefni um líffræðilega fjölbreytni og að fræðsluviðburðum.
2. Auka faglegan stuðning við kennara og aðila sem sjá um fræðslustarfsemi, styrkja sérstaklega háskólamenntun kennara um líffræðilega fjölbreytni og veita öfluga endurmenntun.
3. Stuðla að auknum tengslum milli skóla á öllum stigum við söfn (m.a. Náttúruminjasafn Íslands), félagasamtök og fyrirtæki sem vilja taka þátt í sameiginlegum verkefnum til að fræða ungt fólk um líffræðilega fjölbreytni og efla samvinnu þeirra.
4. Efla kennslu um líffræðilega fjölbreytni og sérstöðu íslenskrar náttúru á öllum viðeigandi fagsviðum háskóla, og huga þar sérstaklega að fjölbreyttu rannsóknanámi sem veitir sérfræðimenntun.

### Ábyrgðaraðilar:

Ábyrgð á menntun um líffræðilega fjölbreytni á leik-, grunn- og framhaldsskólastigi, þ.m.t. innleiðingu í aðalnámskrá og að styðja við námsefnisgerð, er hjá mennta- og barnamálaráðuneytinu. Miðstöð menntunar og skólaþjónustu er þar í mikilvægu stöð-hlutverki en ábyrgð með framkvæmd menntunarinnar liggur síðan hjá skólunum sjálfum og hjá sveitarfélögum hvað varðar leik- og grunnskóla. Fyrir háskólastigið er ábyrgðin hjá menningar-, nýsköpunar- og háskólaráðuneytinu og þeim háskólum sem bjóða upp á nám sem hefur snertifleti við málefnið, sem eru þeir flestir – einkum á sviði náttúru-, heilbrigðis- og menntavísinda en einnig fleiri greina, ekki síst þverfaglegra greina eins og á sviði umhverfis- og sjálfbærni-, samfélags-, skipulags- og auðlindamála. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið og undirstofnanir þess hafa mikilvægt samþættingar- og ráðgjafarhlutverk og styðja menntastofnanir við að takast á við kennslu um málefnið og aðra miðlun á því.

### 3.6.3 F3 – Almenningsfræðsla og -þátttaka

#### Af hverju er þetta mikilvægt?

Samhliða átaki í menntakerfinu þarf að bæta almenna vitund um líffræðilega fjölbreytni og sérstöðu íslenskrar náttúru. Því meira sem almenningur þekkir til málefnsins, því auðveldara verður að fá hann til að taka þátt. Þar sem vernd líffræðilegrar fjölbreytni er viðamikil og margþátta langtímaverkefni er nauðsynlegt að virkja allt samfélagið. Hvetja þarf fólk á öllum aldri og af öllum kynjum, óháð stétt eða stöðu, til að huga að betri umgengni við náttúruna; stunda sjálfbæra nýtingu auðlinda, draga úr neikvæðum áhrifum dreifingar á framandi lífverum og stuðla að nauðsynlegum breytingum á neyslu- og kaupvenjum. Með betri þekkingu er auðveldara að auka skilning, samstöðu og sátt og virkja fleiri til þátttöku.

Upplýsingaóreiða er metin sem ein mesta hættu samfélaga heimsins næstu tvö árin (e. Global Risk Report frá Alþjóðaeftahagsráðinu (e. World Economic Forum) 2024 og 2025). Mikið er um rangar eða misvísandi upplýsingar á netinu og á samfélagsmiðlum, m.a. um málefni líffræðilegrar fjölbreytni og loftslagsmál. Þetta er stór áskorun, bæði á Íslandi og á heimsvísu, og hér er hlutverk og ábyrgð opinberra fjölmiðla mikil. Mikilvægt er að bæta náttúru- og vísindalæsi almennings, en það hjálpar fólki að finna réttar upplýsingar. Misvísandi upplýsingar og falsfréttir geta haft viðtæk og neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni. Þegar farið er í aðgerðir í þágu líffræðilegrar fjölbreytni er mælt með því að nota aðferðafræði vistkerfisnálgunar og fá alla hagaðila strax að borðinu og nýta þá innviði samfélagsins sem eru til staðar, s.s. stofnanir sem njóta trausts og viðurkenningar. Þannig er hægt að koma í veg fyrir hagsmunaárekstra og finna leiðir sem hagnast bæði fólki og náttúru.

Almenn fræðsla, utan hefðbundinnar menntunar í skólum, um líffræðilega fjölbreytni getur verið með margvíslegum hætti; hún getur tengst hvers kyns námskeiðum og fundum; starfi viðurkenndra höfuðsafna og sýninga sem tengjast náttúrunni; starfi félagsamtaka, t.d. í formi fræðsluefnis, viðburða eða útivistar; listviðburðum af ýmsu tagi, nýsköpunarverkefnum fyrirtækja og annarra og markvissri umfjöllun fjölmiðla. Hlúa þarf að tengslum og samstarfi þessara fjölmörgu aðila.

#### Markmið Íslands.

Að samfélagið búi yfir góðum skilningi á líffræðilegri fjölbreytni og mikilvægi hennar og taki þátt í aðgerðum og verkefnum sem varða málaflokkinn. Þetta verði gert með því að:

1. Efla skilning almennings á því hvað líffræðileg fjölbreytni er, mikilvægi hennar og náttúrunnar almennt fyrir velsæld okkar í framtíðinni með fjölbreyttri fræðslu. Huga þarf að því að fræðsla nái til ólíkra hópa.
2. Efla gerð, miðlun og kynningu vandaðs efnis og umfjöllunar um líffræðilega fjölbreytni, m.a. í fjölmiðlum, sem höfðar til allra aldurs- og samfélagshópa. Vinna þarf gegn upplýsingaóreiðu og efla gagnrýna hugsun um málefni náttúrunnar.
3. Hvetja almenna borgara til þátttöku í aðgerðum og verkefnum tengdum líffræðilegri fjölbreytni, s.s. vöktunar- og rannsóknarverkefnum og borgaravísindum (e. citizen science).

#### Tenging við GBF-markmið

##### CBD-samningsins:

Tengsl eru við markmið **21** um þekkingu, markmið **22** um jafna þátttöku og markmið **23** um jafnrétti.



**Ábyrgðaraðilar:**

Ábyrgð með almenningafræðslu um líffræðilega fjölbreytni er víða en einkum hjá þeim fagstofnunum sem hafa lögbundið fræðslu- og miðlunarhlutverk og þar sem líffræðileg fjölbreytni er lykilviðfangsefni. Þetta eru stofnanir sem heyra undir ýmis ráðuneyti og þau ráðuneyti því ábyrg fyrir því að stofnanirnar geti sinnt þessum hlutverkum. Mikilvægustu stofnanirnar eru Hafrannsóknastofnun, Land og skógur, Náttúrufræðistofnun, Náttúru-minjasafn Íslands, Náttúruverndarstofnun, náttúrustofur og þeir háskólar sem bjóða upp á nám eða stunda rannsóknir um líffræðilega fjölbreytni. Margar aðrar stofnanir sem hafa mikilvægt fræðsluhlutverk fjalla einnig um líffræðilega fjölbreytni þótt það sé ekki þeirra meginhlutverk, t.d. Matvælastofnun, Skipulagsstofnun, Umhverfis- og orkustofnun, Þjóðgarðarnir, Embætti landlæknis, Fiskistofa, Rannís, Veðurstofa Íslands og Vegagerðin. Sveitarfélög og fræðslustofnanir sem tilheyra þeim, t.d. skólar og söfn, sinna einnig þessu hlutverki. Mörg samtök, félagasamtök, einstaklingar og fyrirtæki bjóða upp á fræðslu um líffræðilega fjölbreytni fyrir almenning og stjórnvöld styrkja þetta hlutverk þeirra með ýmsum hætti.

## 4. Heimildaskrá

Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir, Hólmi Friður Þorsteinsdóttir, Marianne Jensdóttir Fjeld og Tryggvi Þórðarson. (2022). Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Orkustofnun. [https://ust.is/library/sida/haf-og-vatn/Vatna%20a%20a6tlun%202022-2027%20-%20Copy%20\(1\).pdf](https://ust.is/library/sida/haf-og-vatn/Vatna%20a%20a6tlun%202022-2027%20-%20Copy%20(1).pdf) Sótt 30/05/2025

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. [vefsíða] <https://www.co2.is/> Sótt 30/05/2025

Árni Bragason, Brynja Hrafnkelsdóttir, Ólöf Ósk Guðmundsson, Birna Kristín Baldursdóttir, Paweł Wasowicz, Leó Alexander Guðmundsson og Þorvaldur Kristjánsson. (2024). Landsáætlun erfðanefndar landbúnaðarins: Varðveisla erfðaaufkinda í íslenskri náttúru og landbúnaði 2024-2028. <https://agrogen.is/wp-content/uploads/2024/08/Landsaaetlun-2024-samsett-prent.pdf> Sótt 30/05/2025

Bern Convention. (2023). Strategic Plan for the Bern Convention for the period to 2030. <https://rm.coe.int/tpvs18e-2023-strategic-plan-final/1680ada084> Sótt 30/05/2025

BIODICE. (2023). Greinargerð í kjölfar vinnustofu um vistkerfisnálgun, unnin fyrir matvælaráðuneytið. Skúli Skúlason, Ole Martin Sandberg, Snorri Sigurðsson, Ragnhildur Guðmundsdóttir og Tómas Grétar Gunnarsson. DOI: 10.33112/BIO2023562

Björn Helgi Barkarson, Agnar Bragi Bragason, Guðbjörg Ásta Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Hugl Ólafsson, Snorri Sigurðsson, Þórdís Björt Sigþórsdóttir, Freydis Vigfúsdóttir og Sveinn Kári Valdimarsson. (2024). Verndarsvæði í hafi: Lokaskýrsla stýrihóps um verndun hafsins. Matvælaráðuneytið. ISBN 978-9935-551-08-5

Convention on Biological Diversity. (2022). Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. 2030 Targets (With Guidance Notes) <https://www.cbd.int/gbf/targets> Sótt 30/05/2025

Halldór Björnsson, Anna Hulda Ólafsdóttir, Bjarni Diðrik Sigurðsson, Borgný Katrínardóttir, Brynhildur Davíðsdóttir, Gígja Gunnarsdóttir, Guðfinna Th. Aðalgeirsdóttir, Guðjón Már Sigurðsson, Helga Ögmundardóttir, Hildur Pétursdóttir, Hlynur Bárðarson, Starri Heiðmarsson og Theódóra Matthíasdóttir. (2023). Umfang og afleiðingar hnattrænna loftslagsbreytinga á Íslandi. Fjórða samantektarskýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar. Veðurstofa Íslands. ISBN 978-9935-9414-2-8 (Bók) - ISBN 978-9935-9414-3-5 (vefútgáfa).

IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondizio, E., Díaz S., Settele J., og Ngo H. T. (ritstj.). IPBES sekretariat, Bonn, Þýskalandi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>

IPBES. (2018). Summary for policymakers of the regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Fischer, M., Rounsevell, M., Rando, A. T.-M., Mader, A. D., Church, A., Elbakidze, M., Elias, V., Hahn, T., Harrison, P. A., Hauck, J., Martín-López, B., Ring, I., Sandström, C., Pinto, I. S., Visconti, P., Zimmer-

mann, N. E. og M. Christie (ritstj.). IPBES secretariat, Bonn, Þýskalandi. (PDF) Summary for policymakers of the regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

Matvælaráðuneytið. (2022). Land og líf, landgræðsluáætlun og landsáætlun í skógrækt. Stefna og framtíðarsýn í landgræðslu og skógrækt til ársins 2031. [https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Landoglif\\_Stefna2031%20-%20Copy%20\(1\).pdf](https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Landoglif_Stefna2031%20-%20Copy%20(1).pdf). Sótt 30/05/2025.

Matvælaráðuneytið. (2023). Matvælastefna Íslands til ársins 2040. [https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/YMI\\_16041\\_Matvaelastefna\\_Skyrsla\\_Uppfaersla\\_Juni\\_Rafræn.pdf](https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/YMI_16041_Matvaelastefna_Skyrsla_Uppfaersla_Juni_Rafræn.pdf) Sótt 30/05/2025

Mennta- og barnamálaráðuneytið og Miðstöð menntunar og skólaþjónustu. (2025). Aðalnámskrá. <https://www.adalnamskra.is/> Sótt 30/05/2025

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, Lambin, E., Timothy M. L., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., A. de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. og Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and society*, 14(2).

Skipulagsstofnun. (2025). Landsskipulagsstefna 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028. [https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/2mchjCT1xLmXlTZJQ-rit1n/e7715522411d22b7fcdf4918dcb4408e/Landsskipulagsstefna\\_24-38\\_%C3%BAtg%C3%A1fa.pdf](https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/2mchjCT1xLmXlTZJQ-rit1n/e7715522411d22b7fcdf4918dcb4408e/Landsskipulagsstefna_24-38_%C3%BAtg%C3%A1fa.pdf) Sótt 30/05/2025

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið. Stýrihópur um tillögu að efnispáttum og skipulagi fyrir gerð landsáætlunar um aðlögun að loftslagsbreytingum. (2023). Loftslagsþolið Ísland: Tillögur fyrir gerð landsáætlunar um aðlögun að loftslagsbreytingum [https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/URN/Loftslagstholid\\_Island\\_rafræn\\_skyrsla.pdf](https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/URN/Loftslagstholid_Island_rafræn_skyrsla.pdf) Sótt 30/05/2025

World Health Organization. (2015). Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health: A State of Knowledge Review.

Þingsályktun nr. 21/153 um landbúnaðarstefnu til ársins 2040. 153. löggjafarþing 2022–2023. Þingskjal 1930 — 914. mál. <https://www.althingi.is/altext/153/s/1930.html> Sótt 30/05/2025

Þingsályktun nr. 27/152 um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2022–2036. 152. löggjafarþing 2021–2022. Þingskjal 1383 — 563. mál. <https://www.althingi.is/altext/152/s/1383.html> Sótt 30/05/2025.

## Myndir

Forsíðumynd: Lómur. Höfundur: Erling Ólafsson  
Höfundur GBF-mynda: Ása Guðmundsdóttir



## 5. Viðauki I - Svör við umsögnum sem bárust í samráðsgátt stjórnvalda

Viðbrögð og svör við umsögnum voru unnin á þann veg að ef umsögn sneri að viðfangsefni sem stefnan tekur fyrir og fjallar um er vísað í hvar finna má upplýsingar um efnið í stefnuskjalinu. Ef brugðist var við tillögu um orðalag/lagfæringar á orðalagi með því að breyta texta í stefnunni er vísað í hvar sú breyting var gerð í stefnuskjalinu. Ef umsögn sneri að útfærslu á stefnunni, þ.e.a.s. hvaða aðgerðir ætti að fara í, var ekki brugðist sérstaklega við því, þar sem aðgerðaáætlun er ekki skrifuð inn í þetta stefnuskjal. Vinna við aðgerðaáætlun hófst í kjölfar þess að stefnan var gefin út.

| ATHUGASEMDIR                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>30% fyrir 2030 markmiðið</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Hellnasker, Fuglavernd, SÍS, Náttúruverndarstofnun, Samtök náttúrustofa (SNS), Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Náttúrufræðistofnun, Náttúruverndarsamtök Íslands</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að til að ná 30% markmiðinu þurfi skýrari skilgreiningu á mikilvægum svæðum, auk stuðnings við sveitarfélög og þátttöku stjórnvalda.</p> <p><b>Svar:</b> Leiðarljós B í stefnunni fjallar um vernd og endurheimt vistkerfa og tegunda. Í kafla B2, markmiði 1 er lagt til að beita vðlistum til þess að forgangsraða verndun og endurheimt: „1. Efla þekkingu um umfang og ástand raskaðra vistkerfa á landi og beita vðlistum vistgerða til að móta forgangsöröðun verkefna endurheimtar og verndunar.“</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Aðgerðaáætlun</b>            | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Landsvirkjun, Peik Malmo Bjarnason, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Náttúrufræðistofnun, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Biodice, Náttúruverndarstofnun, Reykjavíkurborg.</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að stjórnvöld setji fram skýra og tímasetta aðgerðaáætlun með lykilmælikvörðum sem endurspegli íslenskar aðstæður og tryggi aðgengi að gögnum. Mikilvægt er að aðgerðaáætlun sé mótuð strax, með þátttöku sveitarfélaga og samfélagsins alls, og að hún fái pólitískan stuðning og langtímafjármögnun til að uppfylla til lengdar skuldbindingar Íslands um líffræðilega fjölbreytni.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá umfjöllun um væntanlega aðgerðaáætlun í kafla 2.4: „Í hvítbókinni er ekki lögð fram aðgerðaáætlun. Aðgerðaáætlun er nauðsynlegt skref til að fylgja eftir markmiðum stefnunnar og tryggja markvissa innleiðingu hennar. Slík áætlun verður unnin þegar samþykki Alþingis á stefnunni liggur fyrir og verður þá sett fram með fjármögnuðum tímasettum aðgerðum og skýrri ábyrgð.“</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aðgerðir í þágu loftslagsmála</b>  | <b>Umsagnaraðili:</b> Skógræktarfélag Íslands, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Samtök náttúrustofa (SNS), Náttúrufræðistofnun, Biodice                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að loftslagsstefna og stefna um líffræðilega fjölbreytni verði sameinaðar og hagnýta ætti aðgerðir í þágu beggja málefna. Tengja ætti betur saman loftslagsbreytingar og hnignun líffræðilegrar fjölbreytni og árétta að hvort tveggja séu afleiðingar ósjálfbærrar landnýtingar. Skerpa mætti betur á umfjöllun um að aðgerðir í þágu loftslagsmála megi ekki vera á kostnað líffræðilegrar fjölbreytni.                                                                          |
|                                       | <b>Svar:</b> Í kafla D3 er umfjöllun um líffræðilega fjölbreytni og loftslagsbreytingar þar sem fram kemur að allar aðgerðir gegn loftslagsbreytingum skuli skipulagðar og framkvæmdar líffræðilegrar fjölbreytni til hagsbóta. Þar eru einnig lagðar fram þrjár tillögur um hvernig þessu skuli háttað. Um þetta er einnig fjallað í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2024 í kaflanum um landnotkun (kafla L.1.) og Landi og lífi, landgræðsluáætlun og landsáætlun í skógrækt til ársins 2031, ásamt aðgerðaáætlun til 2026. |
| <b>Aðlögun að loftslagsbreytingum</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Í ljósi loftslagsbreytinga þurfi Ísland að búa sig undir breytt gróðurfar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                       | <b>Svar:</b> Í kafla D3 um loftslagsbreytingar er umfjöllun um aðlögun að loftslagsbreytingum: „Erfitt er að spá um öll áhrif loftslagsbreytinga í framtíðinni þar sem breytingar geta verið tengdar og ófyrirsjáanlegar. Þess vegna er mikilvægt ... að huga að aðlögun vistkerfa við breyttar aðstæður.“                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Aðrar stefnur</b>                  | <b>Umsagnaraðili:</b> Vinir íslenskrar náttúru (VÍN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að það vanti betri umfjöllun um innihald og samþættingu þeirrar stefnu sem er til umfjöllunar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                       | <b>Svar:</b> Sjá kafla 1.3, Samhengi við aðra stefnumótun, sem telur upp allar helstu stefnur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Almenningsfræðsla</b>              | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúruverndarstofnun, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Skógræktarfélag Reykjavíkur, Land og skógur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að efla fræðslu til almennings um líffræðilega fjölbreytni og tengsl manns og náttúru, svo fólk geti tekið upplýstar og sjálfbærar ákvarðanir um landnýtingu. Stofnanir sem sinna almenningsfræðslu skulu hafa verkfæri og njóta stuðnings. Aukin vitund er lykillinn að bættri stöðu vistkerfa og náttúruverndar.                                                                                                                                                                 |
|                                       | <b>Svar:</b> Kafla F3 fjallar um almenningsfræðslu og -þátttöku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Almenningur</b>                    | <b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að almenningur sé stærsti hagaðili hvað varðar heilbriggt umhverfi og náttúru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                       | <b>Svar:</b> Fjallað er um þátt almennings í leiðarljósum E og F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Alþjóðlegir samningar</b>          | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að bæta umfjöllun um alþjóðlega samninga í stefnunni. Styrkja þurfi þær stofnanir sem bera ábyrgð á alþjóðlegum samningum og greina skuldbindingar Íslands.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                       | <b>Svar:</b> Fjallað er um alþjóðlega samninga í kafla A2, Öflugt alþjóðlegt og vísindalegt bakland og virk þátttaka í alþjóðastarfi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Atvinnulífið</b>                                    | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Landsvirkjun, Samtök atvinnulífsins, Náttúrufræðistofnun, Accrona</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að atvinnulífið fái leiðbeiningar og aðlögunartíma. Það ætti að styrkja samvinnu milli stjórnvalda, atvinnulífs og samfélags og leggja áherslu á nýsköpun, fjármögnun og gagnsæja mælikvarða til að ná markmiðum á meðan hagsæld er tryggð. Sérstök áhersla þarf að vera á samtal við sjávarútveg, landbúnað og ferðaþjónustu, ásamt þátttöku fjármála- og tryggingageira.</p> <p><b>Svar:</b> Í kafla E1 um þátt atvinnulífsins er umfjöllun um þetta. Einnig er fjallað um atvinnu-starfsemi sem nýtir beint náttúrulegar auðlindir eins og sjávarútvegur og landbúnaður í köflum C3 og C4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Atvinnuvegaráðuneytið</b><br><b>Textabreytingar</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Atvinnuvegaráðuneytið</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Atvinnuvegaráðuneytið lagði til eftirfarandi breytingar á texta í stefnudrögum:</p> <p>„Kafli B1- Að árið 2030 verði 30% svæða lands og ferskvatns skilgreind sem skipulögð verndarsvæði í þágu líffræðilegrar fjölbreytni með skilvirkri stjórnun, og að unnið sé markvisst að því að ná 30% markmiði CBD-samningsins um verndarsvæði í hafi eða hafsvæði með virka svæðisvernd eða skilvirkri stjórnun.“</p> <p>„Kafli C2- Móta skýra tillögu, um net verndarsvæða í hafi og hafsvæða með virka svæðisvernd eða skilvirkri stjórnun, byggt á bestu þekkingu um vistkerfi og tegundir og alþjóðlegum verndarviðmiðum. Unnið skal með markvissan hætti að vernd og stjórnun haf- og strandsvæða og horfa m.a. til tillagna í skýrslu stjórnvalda um verndarsvæði í hafi frá 2024.“</p> <p>„Orðalagið „þurrkun votlendis verði hætt“ er ekki talið heppilegt. Óskað er eftir því að þetta orðalag sé endurskoðað með hliðsjón af landbúnaðarstefnu og umorðað til þess að gæta samræmis milli stefna.“</p> <p><b>Svar:</b> Breytingar verði gerðar m.t.t. ábendinga: a) Engar breytingar hafa verið gerðar á upprunalegum texta.</p> <p>b) „Móta skýra tillögu um net verndarsvæða fyrir haf- og strandsvæði byggt á bestu þekkingu um vistkerfi og tegundir og alþjóðlegum verndarviðmiðum og að stofna ný verndarsvæði fyrir haf- og strandsvæði með virka svæðisvernd eða skilvirkri stjórnun. Unnið skal með markvissum hætti að vernd og stjórnun haf- og strandsvæða með fjölbreyttum verndarleiðum og horfa m.a. til tillagna í skýrslu stjórnvalda um verndarsvæði í hafi frá 2024, til að vinna að markmiði um 30% verndun.“</p> <p>c) Í landbúnaðarstefnu til ársins 2040 kemur fram:</p> <p>„3.1. Landnotkun í landbúnaði tryggji verndun og endurheimt viðkvæmra og mikilvægra tegunda og vistkerfa til að stuðla að líffræðilegri fjölbreytni með vísindi vistkerfisnálgunar að leiðarljósi.“</p> <p>Tillaga að breytingum á markmiði 4, í C3, í samræmi við landbúnaðarstefnu:</p> <p>„Tryggja verndun votlendis og náttúruskóga til að stuðla að verndun líffræðilegrar fjölbreytni. Komi til óhjákvæmilegrar röskunar skulu gerðar skýrar kröfur og áætlanir um mót-vægisáðgerðir.“</p> |
| <b>Ástand vistkerfa</b>                                | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Ólafur Arnalds</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að gera greinarmun á vistkerfi í góðu ástandi og vistkerfi í hnignuðu ástandi og ætti verndun vistkerfa og líffræðilegrar fjölbreytni ekki að fela í sér verndun þeirra síðarnefndu.</p> <p><b>Svar:</b> Eitt helsta markmið laga um náttúruvernd og laga um landgræðslu er að stuðla að endurheimt raskaðra vistkerfa. Verndun svæða eða friðlýsing felur þannig í sér aðgerðir til endurheimtar raskaðra vistkerfa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BBNJ</b>                                            | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarsamtök Íslands</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bæta við umfjöllun um BBNJ-samninginn í stefnunna.</p> <p><b>Svar:</b> Uppfærð staða BBNJ verður reifuð í útgefinni stefnu í kaflanum 1.3 Samhengi við aðra stefnumótun.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bótagreiðslur</b>            | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Skerpa þarf á því hvað átt er við með bótagreiðslum í kaflanum um fjármögnun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | <b>Svar:</b> Í ljósi athugasemda hefur verið gerð textabreyting þar sem orðið „greiðslur“ er notað í staðinn fyrir orðið bótagreiðslur, þar sem bótagreiðsla er skilgreint hugtak í lögunum um náttúruvernd frá 2013.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Djúpsjávarnámuvinnsla</b>    | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Ísland ætti að taka þátt í alþjóðlegum samningi um bann við djúpsjávarnámuvinnslu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                 | <b>Svar:</b> Fjallað er um efnistöku í kafla C4 Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni, sérstaklega í markmiði 4: „Móta skýrari stefnu um áhrif efnistöku á landi, í fersku vatni og í hafi m.t.t. áhrifa á líffræðilega fjölbreytni og gæta þess að leyfisveitingar taki tillit til þess.“                                                                                                                                                                |
| <b>Eftirlit og viðurlög</b>     | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að bæta eftirlit og viðurlög svo að refsað sé fyrir ólöglega starfsemi, sérstaklega hvað varðar framræsingu votlenda og fiskeldi utan leyfis.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                 | <b>Svar:</b> Sjá markmið 1 í kafla A1: „Tryggja að lagarammi, regluverk og stjórnsýsla um líffræðilega fjölbreytni endurspegli vel mikilvægan sess málefnsins, alþjóðlegar áherslur og lykilviðfangsefni til framtíðar og styðji við nauðsynlegar aðgerðir.“                                                                                                                                                                                            |
| <b>Endurheimt</b>               | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Vínir íslenskrar náttúru (VÍN), Skógræktarfélag Reykjavíkur, Náttúrufraeðistofnun, Accrona, Sigurður Arnarson, Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að endurheimt vistkerfa verði markvissari með skýrara orðalagi, raunhæfum markmiðum og betri samvinnu við landeigendur og sveitarfélög.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | <b>Svar:</b> Sjá kafla B2 sem fjallar um endurheimt vistkerfa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Erfðabreytileiki tegunda</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúrufraeðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að það þurfi að auka þekkingu á erfðabreytileika tegunda hérlandis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | <b>Svar:</b> Fjallað er um erfðabreytileika tegunda í kafla B3 Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika. Í kafla F1 þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun er fjallað um mikilvægi þess að auka þekkingu, en góð þekking um erfðabreytileika tegunda er nauðsynleg til þess að ná markmiðum 2, 3 og 4 sem sett eru fram í kafla B3.                                                                                                                  |
| <b>Ferskvatn</b>                | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að lífríki í ferskvatni geti haft áhrif á lífríki í hafi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                 | <b>Svar:</b> Í kafla C2 Auðlindir hafs og vatna má sjá markmið 5: Efla vistkerfisnálgun í stjórn nýtingar á nytjastofnum ferskvatns og samþætta eins og við á við annað regluverk vatnamála og náttúruverndar.“ Þá á beiting vistkerfisnálgunar m.a. við um heilðræna nálgun þar sem allir þættir eru skoðaðir. Einnig er fjallað um mikilvægi þess að fá heilðræna mynd af stöðu hafs og ferskvatns í kafla F1 þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun. |
| <b>Fiskeldi</b>                 | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, NASF (North Atlantic Salmon Fund), Vínir íslenskrar náttúru (VÍN), Biodice                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að lagareldi og landeldi hefur mikil áhrif á umhverfið.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | <b>Svar:</b> Fjallað er um fiskeldi í sjó í kafla C2 Auðlindir hafs og vatna: „Fiskeldi í opnum sjókvíum getur valdið mengun og aukið smithættu á t.d. laxalús og erfðablöndun við villta laxastofna þegar eldislax sleppur úr opnum kvíum.“ Einnig er fjallað um landeldi: „Landeldi fylgir öðruvísi álag á umhverfið, landsvæði og meta þarf vel starfsemi landeldis á nálæg vatnshlot, bæði ferskvatns- og strandsjávarvatnshlot.“                   |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fiskveiðistjórnun</b>                                                | <b>Umsagnaraðili:</b> Hafrannsóknastofnun, Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi (SFS), Accrona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að orðalag um ofveiði og meðafla í stefnu stjórnvalda sé óvarlegt og villandi, þar sem staða nytjastofna sé almennt góð og ólöglegar veiðar ekki stundaðar af íslenskum skipum. Lagt er til að frekar sé talað um að draga úr meðafla þar sem stöðvun sé óraunhæf.                                                                                                                                                 |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Textabreyting í samræmi við athugasemd í kafla C2. „Mikilvægt er að koma í veg fyrir ofveiði og ólöglegar veiðar“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Forgangsöröðun</b>                                                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Accrona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að Ísland leggi áherslu á forgangsöröðun og velji aðgerðir, svæði og mælikvarða með það í huga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Aðgerðum verður forgangsraðað í komandi aðgerðaáætlun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Framandi ágengar tegundir</b>                                        | <b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið, Fuglavernd, Náttúruverndarstofnun, Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Land og skógur, Reykjavíkurborg, Samtök náttúrustofa (SNS), Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                      |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lögð er áhersla á að markmið og aðgerðir gegn framandi ágengum tegundum verði skýrari, tímasettar og framkvæmdar strax. Nauðsynlegt sé að styrkja vöktun, samhæfingu stofnana og eftirlit með innflutningi, auk þess að innleiða einfaldar forvarnaaðgerðir og virkja varúðarregluna. Það vanti ágengnimat og lista yfir ágengar tegundir. Ekki sé samhljómur um hvort framandi tegundir í skógrækt ættu að teljast ágengar. |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Sjá leiðarljós D þar sem fjallað er um framandi ágengar tegundir og lagðar fram fimm tillögur að aðgerðum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Friðlýst svæði</b>                                                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Peik Malmo Bjarnason                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að friðlýst svæði efla lýðheilsu og þekkingu almennings og það beri að endurskoða eldri friðlýsingar m.t.t. markmiða friðlýsinganna. Einnig ætti að styrkja þær stofnanir sem koma að friðlýsingum og stjórn friðlýstra svæða.                                                                                                                                                                                     |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Sjá kafla E4 varðandi lýðheilsu, kafla E3 og F1 varðandi endurskoðun friðlýsinga og kafla A4 varðandi styrkingu stofnana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>GBF, Global Biodiversity Framework (Kunming-Montreal samkomulag)</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Sveppafélagið, Reykjavíkurborg, Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að breyta orðalagi um GBF í stefnunni, sérstaklega hvað varði GBF-markmið 13. Einnig voru lagðar til textabreytingar á þýðingum GBF-markmiða.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Bætt hefur verið umfjöllun um GBF-markmið 13 í kafla B3, þar sem markmiðið tengist erfðauðlindum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Græn fjármögnun</b>                                                  | <b>Umsagnaraðili:</b> Accrona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að græn skuldabréf verði nýtt til opinberrar fjármögnunar verkefna sem styðja líffræðilega fjölbreytni og til að fylla í grænt fjármögnunargat, þar sem þau laði að fjárfesta sem vilja bæði ávöxtun og samfélagsleg áhrif.                                                                                                                                                                                      |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Sjá markmið 3 í kafla A4 Trygg og skynsamleg fjármögnun, bætt geta til aðgerða og skýr eftirfylgni: „Efla og hvetja til fjármögnunar einkaaðila, fyrirtækja, félagasamtaka o.fl. til stuðnings aðgerðum í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.“                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Hefðbundin þekking (e. Traditional knowledge)</b>                    | <b>Umsagnaraðili:</b> Accrona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að skapaður verði vettvangur fyrir aðila sem hafa djúpa þekkingu á lífríki vegna atvinnu, lífsstíls eða hefða sem byggjast á sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda til að geta tekið þátt í stefnumótun um umhverfismál.                                                                                                                                                                                            |
|                                                                         | <b>Svar:</b> Fjallað er um þetta í kafla F1 Þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun, sjá markmið 6: „Huga markvisst að þætti reynsluþekkingar, einkum þeirra sem lifa á auðlindum náttúrunnar, í gegnum hefðbundnar nytjar, veiði, ræktun eða annars konar nýtingu.“ Einnig er lífríkisráðið sem fjallað er um í kafla A1 Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun dæmi um slíkan vettvang.                                                                   |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hringrásarhagkerfi</b>                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                             | <b>Samantekt athugasemda:</b> Beðið er um skýrari markmið og róttækari umskipti frá línulegu hagkerfi yfir í hringrásarhagkerfi til að stuðla að raunverulegri sjálfbærni í samfélaginu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                             | <b>Svar:</b> Fjallað er um hringrásarhagkerfið í kafla E2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Hverfisvernd sveitarfélaga</b>           | <b>Umsagnaraðili:</b> Reykjavíkurborg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                             | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að skilgreina hvaða skilyrði hverfisvernd sveitarfélaga þarf að uppfylla til að teljast til 30 x 30 markmiðsins um verndun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                             | <b>Svar:</b> Mögulegt er að ákveðin svæði undir hverfisvernd geti fallið undir skilgreiningu OECM-svæða sem teljast til 30% markmiðsins um verndun fyrir 2030. Fjallað er stuttlega um OECM-svæði í stefnunni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Jarðvegur</b>                            | <b>Umsagnaraðili:</b> Land og skógur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                             | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að jarðvegur og jarðvegsvernd fái aukið vægi í stefnunni og að efla þurfi umfjöllun um gróður og jarðvegsvernd í skipulagi og byggingarframkvæmdum með fyrirbyggjandi aðgerðum eins og að varðveita og vernda núverandi gróður og jarðveg, lágmarka röskun, stjórna þjöppun og endurheimta raskað svæði. Einnig er bent á að skerpa þurfi löggjöf hvað varðar mengun jarðvegs sem er núna einungis tengd við nálægð við iðnaðarsvæði en mikilvægt er að huga að heilsu jarðvegs alls staðar.<br>Textabreytingar lagðar til: „Mengun af ýmsum toga, s.s. efnamengun í vatni, lofti og jarðvegi ... er ein helsta ógn við líffræðilega fjölbreytni í heiminum“ og í markmiði 2: „Draga markvisst úr allri mengun sem er skaðleg fyrir líffræðilega fjölbreytni, þ.m.t. efnamengun, jarðvegsmengun ... og loftmengun.“<br>Fjalla mætti skýrar um jarðveg í kaflanum um loftslagsbreytingar þar sem fjölbreytni í jarðvegi eykur möguleika á kolefnisbindingu og seiglu vistkerfa og er mikilvægur þáttur í kolefnis- og köfnunarefnishringrásinni.<br>Skerpa á mikilvægi jarðvegs á nokkrum stöðum: Vernd tegunda (B3) – Bæta við vöktun á jarðvegslífverum við markmið 5. |
|                                             | <b>Svar:</b><br>Textabreytingar innleiddar í samræmi við tillögu.<br>Textabreytingar innleiddar (sjá hornklofa): „Mjög mikilvægt er að aðgerðir til að draga úr losun [og auka bindingu í gróðri og jarðvegi] hafi ekki neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni og þá er þörf á að samþætta stefnur og áætlanir um loftslagsaðgerðir og verndun líffræðilegrar fjölbreytni, ekki síst vegna þess að heilbrigð starfsemi vistkerfa [og líffræðileg fjölbreytni í jarðvegi] er undirstaða þess að kolefnisbúskapur þeirra sé í jafnvægi, þ.m.t. náttúruleg binding.“<br>Textabreytingar innleiddar (sjá hornklofa): „Að stunduð sé vöktun lykilstofna villtra lífvera, [m.a. jarðvegslífvera], birtar reglulega upplýsingar um stöðu þeirra á válistum og ákvarðanatöku um verndun og nýtingu byggð á því stöðumati.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Land og líf, stefna og aðgerðaáætlun</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Samtök náttúrustofa (SNS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                             | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að ekki séu allar aðgerðir í Landi og lífi, stefnu og aðgerðaáætlun í landgræðslu og skógrækt, í þágu líffræðilegrar fjölbreytni og því ætti ekki að vísa með svona afgerandi hætti í þá stefnu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                             | <b>Svar:</b> Í stefnunni, m.a. í kafla 1.3.2 Nýjar stefnur, áætlanir og skýrslur innan lands, er vísað í stefnumörkun stjórnvalda sem tengist málefnum og þar á meðal Land og líf, stefnu og aðgerðaáætlun í landgræðslu og skógrækt. Tengsl Lands og lífs við viðfangsefni stefnu um líffræðilega fjölbreytni eru að mörgu leyti samhangandi og er framfylgd marga aðgerða innan Lands og lífs innlegg til að ná árangri í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Landbúnaður og landnýting</b>      | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Land og skógur, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Bændasamtök Íslands, Biod-ice, Ólafur Arnalds</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að samræma stefnumótun um landbúnað og líffræðilega fjölbreytni og endurskoða styrkjakerfi landbúnaðarins. Sveitarfélögin ættu að kortleggja og flokka landbúnaðarland og koma þannig í veg fyrir að gott ræktunarland sé tekið undir aðra notkun. Landnýting ætti að stuðla að vernd líffræðilegrar fjölbreytni. Skerpa ætti á lausagöngu búfjár og fylgja eftir regluverki til að bæta landnýtingu og vernda vistkerfi.</p> <p><b>Svar:</b> Bent er á kafla C3 þar sem fjallað er um mikilvægi þess að öll nýting á gróður- og jarðvegsauðlindum landsins sé stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni og með sjálfbæra nýtingu að leiðarljósi. Í markmiðakafla er m.a. fjallað um að innleiða þurfi skýrar áherslur um líffræðilega fjölbreytni í regluverk og stuðningskerfi landbúnaðar og landnýtingar, þ.m.t. löggjöf og reglugerðir, og tilgreina hvata í þágu líffræðilegrar fjölbreytni. Einnig er fjallað um að stjórna þurfi búfjárbeit svo hún taki betur tillit til líffræðilegrar fjölbreytni, þ.m.t. verndar og endurheimtar jarðvegs og gróðurauðlinda, byggt á góðri greiningu og kortlagningu á ástandi lands.</p> |
| <b>Landsskipulagsstefna 2024-2038</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Skipulagsstofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að í Landsskipulagsstefnu 2024-2038 sé fjallað um líffræðilega fjölbreytni, sérstaklega í aðgerð 14. Þá séu leiðbeiningar í vinnslu um líffræðilega fjölbreytni sem verndarþátt.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um Landsskipulagsstefnu 2024-2038 í stefnunni, sjá kafla 1.3.2 og kafla C1 Skipulag og framkvæmdir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Leyfisveitingar</b>                | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Samtök atvinnulífsins</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að leyfisveitingar í umhverfis- og skipulagsmálum megi ekki vera of flóknar vegna aðgerða í þágu líffræðilegrar fjölbreytni.</p> <p><b>Svar:</b> Ekki er ráðgert í stefnunni að gera breytingar á leyfisveitingaferlum en nauðsynlegt er að meira mið verði tekið af líffræðilegri fjölbreytni við skipulag, undirbúning og framkvæmd. Fjallað er einnig um stuðning við atvinnulífið í kafla E1 Þáttur atvinnulífsins: „Nauðsynlegt er að veita aðstoð og ráðgjöf til fyrirtækja við að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni með því að setja skýrar kröfur, leiðbeiningar og viðmið.“</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lífrikisráð</b>                    | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Athugasemdirnar eru jákvæðar um stofnun lífríkisráðs.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um lífríkisráð í markmiði 3 í kafla A1 Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lífverur</b>                       | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að breyta orðalagi stefnunnar frá því að vakta lykilstofna villtra „dýra og plantna“ yfir í „vöktun á lykilstofnum villtra lífvera“.</p> <p><b>Svar:</b> Texta hefur verið breytt í samræmi við athugasemd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lýðheilsa</b>                      | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á mikilvægi þess að efla fræðslu um tengsl líffræðilegrar fjölbreytni og lýðheilsu og að vakta tegundir sem geta verið smitberar sjúkdóma.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um lýðheilsu í kafla E4 í stefnunni. Matvælastofnun og sóttvarnalæknir sjá um vöktun smitvalda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lög og reglugerðir</b>                                                   | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Náttúruverndarsamtök Íslands</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að skortur á lagaramma tefji verndun og aðgerðir, sérstaklega hvað varðar framandi ágengar tegundir, þrátt fyrir að vegna rannsókna liggi fyrir hvað þurfi til. Lagt er til að vinna út frá meginreglum umhverfisréttarins, líta til laga Evrópusambandsins sem fyrirmyndar og skýra tilgang og markmið lagasetningar. Þá þurfi að lögfesta skyldu til að meta áhrif á líffræðilega fjölbreytni í stefnum og áætlunum á öllum stjórnarstigum. Þá snúi mörg markmið að endurskoðun regluverks og skýrari áherslum stjórnvalda og ekki sé útskýrt hvernig það náist fyrir 2030 eða hvernig það komi í veg fyrir núverandi ósjálfbæra starfsemi.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá kafla A1 Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun.</p>       |
| <b>Lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Samtök náttúrustofa (SNS), Náttúrufræðistofnun, Náttúruverndarstofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að breyta lögum nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum eftir tillögum úr skýrslunni Vernd, velferð og veiðar villtra fugla og spendýra (2013). Sérstaklega ætti að leggja áherslu á að breyta 20. gr. þar sem núverandi fyrirkomulag nýtingar hlunninda hamli vernd tegunda á valista.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá kafla A1 Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun og B3 Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Matur</b>                                                                | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Slow Food á Íslandi</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á mikilvægi sjálfbærra framleiðsluhátta og að vernda eigi erfðafræðilega fjölbreytni. Þá sé mikilvægt að vernda villtar plöntur og sveppi sem hluta af matarhefð, kortleggja útbreiðslu þeirra og efla fræðslu til almennings.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um verndun tegunda, stofna og erfðafræðilegra fjölbreytni í kafla B3, sjá markmið 1: „Viðhalda virkri stofnstærð og fjölbreytni innan tegunda, þ.m.t. erfðabreytileika, í villtum tegundum með verndun og stýringu og nýta til þess stjórnunar- og verndaráætlanir.“ Fjallað er um landsáætlun erfðanefndar landbúnaðarins í kafla 1.3.2 Nýjar stefnur, áætlanir og skýrslur innan lands. Landsáætlunin fjallar m.a. um erfðafræðilega fjölbreytni í matvælu. Einnig fjallar leiðarljós F um almenningsfræðslu og söfnun og varðveislu gagna.</p> |
| <b>Mengun</b>                                                               | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Reykjavíkurborg, Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að hljóð-, ljós- og loftmengun eigi oft rætur að rekja til þéttbýlis og að mælanleg viðmið um minnkun útblásturs skorti. Þá er lagt til að sett verði skýr markmið um að draga úr plastnotkun í íslenskri framleiðslu.</p> <p><b>Svar:</b> Kafli D2 fjallar um mengun, sjá markmið 2: Draga markvisst úr allri mengun sem er skaðleg fyrir líffræðilega fjölbreytni, þ.m.t. efnamengun, jarðvegsmengun, hljóðmengun, ljósmengun og loftmengun, með skilvirkri framkvæmd mengunarvarna sem regluverk gerir kröfur um, þ.m.t. talið eftirliti, nauðsynlegum mótægisaðgerðum og aðgerðum til úrbóta þar sem þeirra er þörf.“ Sjá einnig markmið 3: „Efla sérstaklega aðgerðir til að draga úr plastmengun, þ.m.t. með bættum úrgangsforvörnum, fráveituúrbótum og umhverfshreinsun.“</p>        |
| <b>Menntun</b>                                                              | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Skipulagsstofnun, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Landvernd og Ungir umhverfissinnar</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lögð er áhersla á að menntun tengd líffræðilegri fjölbreytni verði styrkt með skýrri verkaskiptingu milli stofnana og félagasamtaka. Bent er á að fræðsla þurfi að vera fjölbreytt og ná einnig til almennings utan skóla, t.d. í gegnum viðburði, samfélagsmiðla og hátíðir.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um menntun í kafla F2 Öflug menntun um líffræðilega fjölbreytni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mótvægisáðgerðir</b>                       | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að skýra þurfi betur markmið um mótvægisáðgerðir í skipulagi og tryggja að þær séu raunverulegar, mælanlegar og byggðar á faglegri þekkingu.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá markmið 4 í kafla C1 Skipulag og framkvæmdir: „Efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni í umhverfismati framkvæmda og áætlana og að þáttur mótvægisáðgerða verði aukinn þar sem þær teljast nauðsynlegar. Kveða þarf skýrt á um viðmið fyrir mótvægisáðgerðir vegna rasks á vistkerfum.“</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mörk umhverfismats fyrir skógrækt</b>      | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að mörk umhverfismats fyrir skógrækt yfir 200 hektara séu mögulega of há og þau þurfi endurskoðun.</p> <p><b>Svar:</b> Fjallað er um nauðsyn þess að skipuleggja vel skógrækt í kafla C3 Auðlindir lands: „Skógrækt breytir gróðurlendum mikið og þar með búsvæðum þeirra lífvera sem þar dvelja. Nauðsynlegt er að skipuleggja landval til ræktunar nýrra skóga vel“ og einnig er fjallað um að efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni í umhverfismati í markmiði 4 í kafla C1 Skipulag og framkvæmdir: „Efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni í umhverfismati framkvæmda og áætlana og að þáttur mótvægisáðgerða verði aukinn þar sem þær teljast nauðsynlegar. Kveða þarf skýrt á um viðmið fyrir mótvægisáðgerðir vegna rasks á vistkerfum.“ Einnig sjá markmið 6 við leiðarljós C3: „Móta verklag þannig að val á landi og framkvæmd nytjaskógræktar taki fullt tillit til líffræðilegrar fjölbreytni og byggist á skýrum viðmiðum og bestri staðbundinni þekkingu.“</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Náttúruverndarnefndir og náttúrustofur</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að náttúruverndarnefndir verði stofnaðar í öllum sveitarfélögum og starfræktar sjálfstætt, ekki innan annarra nefnda þar sem skortir fagþekkingu. Mögulega væri hægt að sameina náttúruverndarnefndir eftir landshlutum. Hlutverk og tengsl náttúrustofa við nefndirnar þyrftu að styrkjast og mættu verða lögbundin, auk þess sem fjármögnun þeirra yrðu aukin. Þá sé mikilvægt að nýta árlega lögfesta fundi um náttúruvernd á milli náttúruverndarnefnda, náttúrustofa og Náttúruverndarstofnunar til að styðja sveitarfélög í vernd líffræðilegrar fjölbreytni og einnig ætti að efla ráðgjafarhlutverk heilbrigðisnefnda og náttúrustofa.</p> <p><b>Svar:</b> Kafli A3 fer yfir að styrkja þurfi og skýra hlutverk sveitarfélaga hvað varðar vernd líffræðilegrar fjölbreytni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Neikvæðir hvatar</b>                       | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Ólafur Arnalds, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN)</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að stefnan leggi of mikla áherslu á jákvæðar styrkveitingar án þess að greiningar á umfangi neikvæðra styrkja liggi fyrir. Styrkir eins og fyrir ósjálfbæra beit og skógrækt með framandi tegundum ógni líffræðilegri fjölbreytni. Lagt er til að greina og takmarka neikvæðar framkvæmdir og styrkjagreiðslur, með skýrum dæmum og tillögum um úrbætur.</p> <p><b>Svar:</b> Eins og fjallað er um í kafla A4 Trygg og skynsamleg fjármögnun, bætt geta til aðgerða og skýr eftirfylgni verður greint hvort verið sé að styrkja starfsemi sem skaðleg er fyrir líffræðilega fjölbreytni samhliða innleiðingu jákvæðra hvata. Einnig er fjallað um búfjárbætur í markmiði 5 í kafla C3 Auðlindir lands: „Stjórna búfjárbætur svo hún taki betur tillit til líffræðilegrar fjölbreytni, þ.m.t. verndar og endurheimtar jarðvegs og gróðurauðlinda, byggt á góðri greiningu og kortlagningu á ástandi lands.“ Um skógrækt segir í markmiði 6 í sama kaflanum: „Móta verklag þannig að val á landi og framkvæmd nytjaskógræktar taki fullt tillit til líffræðilegrar fjölbreytni og byggist á skýrum viðmiðum og bestri staðbundinni þekkingu.“</p> |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Net verndarsvæða     | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að það ætti að leggja áherslu á uppbyggingu nets verndarsvæða.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                      | <b>Svar:</b> Fjallað er um þetta í kafla B1 Svæðisbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni í markmiði 2: „Stuðla að áframhaldandi uppbyggingu á neti verndarsvæða fyrir líffræðilega fjölbreytni á landi og í fersku vatni með fjölbreyttum leiðum, bæði hefðbundnum verndarsvæðum og öðrum svæðisbundnum verndarúrræðum, og ná markmiði um 30% fyrir 2030 með markvissri áætlun.“ Markmið 3 er svohljóðandi: „Móta skýra tillögu um net verndarsvæða fyrir haf- og strandsvæði byggt á bestu þekkingu um vistkerfi og tegundir og alþjóðlegum verndarviðmiðum, stofna ný verndarsvæði fyrir haf- og strandsvæði á markvissan hátt með fjölbreyttum verndarleiðum og horfa m.a. til tillagna í skýrslu stjórnvalda um verndarsvæði í hafi frá 2024, til að vinna að markmiði um 30% verndun.“ |
| Notkun erfðaauðlinda | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að setja skýrar reglur um notkun erfðaauðlinda og réttláta skiptingu þeirra og innleiða Nagoya-bókunina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | <b>Svar:</b> Fjallað er um notkun erfðaauðlinda í kafla B3 Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Orkuskipti           | <b>Umsagnaraðili:</b> Samorka, Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að tryggja þurfi faglega umfjöllun um áhrif orkunýtingar á líffræðilega fjölbreytni og efla þekkingu. Rammaáætlun er mikilvægur vettvangur til að tryggja þá umfjöllun og samanburð á framtíðarorkukostum og ber að styrkja hana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                      | <b>Svar:</b> Í kafla C4 Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni er fjallað um orkunýtingu og verndar- og orkunýtingaráætlun þar sem fram kemur að tryggja þurfi áframhaldandi faglega umfjöllun um áhrif orkunýtingar á líffræðilega fjölbreytni á öllum stigum og eflingu þekkingar á henni. Auka þarf þekkingu á áhrifum nýrra orkukosta á lífríkið, s.s. vindorku, en einnig annarra framtíðarkosta eins og sjávarfallavirkjana, með nauðsynlegum rannsóknum. Í kaflanum má einnig finna markmið um hvernig orkunýting sé stunduð í sátt við líffræðilega fjölbreytni.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Orsakir hnignunar    | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Athugasemdin bendir á að það sé mikilvægt að skilgreina betur orsakir hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni; ekki aðeins breytingu á byggð heldur orkuframkvæmdir (byggingu vindorkuvera og raflína á flugleiðum arna og annarra fugla), efnistöku, fiskeldi og plantekruskógrækt á búsvæði mófugla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                      | <b>Svar:</b> Fjallað er um orsakir hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni á ýmsum stöðum í stefnunni og eru þær margbreytilegar, s.s. breyting á landnotkun en einnig ósjálfbær nýting á auðlindum eins og nefnt er í kafla C, og þær orsakir í kafla D: Mengun, framandi ágengar tegundir og loftslagsbreytingar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rannsóknir og vöktun | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Skipulagsstofnun, Bændasamtök Íslands, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Land og skógur, Náttúrufræðistofnun, Náttúruverndarstofnun, Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lögð er áhersla á að efla rannsóknir og vöktun á líffræðilegri fjölbreytni með aukinni þátttöku sérfræðinga, nýliðun og stuðningi við háskóla og fagstofnanir. Nauðsynlegt er að bæta miðlun til almennings og tryggja aðgengileg gögn til ákvarðanatöku. Samræma þarf vöktun og þróa mælikvarða til að meta árangur, auk þess sem vöktun á ræktuðu landi og innan skóga þarf að styrkjast. Stofnanir sem sinna rannsóknum og vöktun þurfa aukið fjármagn, og mikilvægt er að efla samstarf, deilingu þekkingar og samnýtingu innviða. Þá er bent á að styrkja opinbera rannsóknarsjóði og auka vægi líffræðilegrar fjölbreytni í styrkveitingum, ásamt því að tryggja langtímavöktun á áhrifum aðgerða og dreifingu framandi tegunda.                                  |
|                      | <b>Svar:</b> Kafli F1 Þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun fjallar um rannsóknir og vöktun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reglugerð um sjálfbæra landnýtingu</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Ólafur Arnalds, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                           | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að reglugerð um sjálfbæra landnýtingu geti ekki verið lykilstjórnþæki þar sem erfitt hafi verið að ná samkomulag við bændur um hana og að framkvæmd hennar hafi brugðist með þeirri niðurstöðu að ástandið teljist óásættanlegt.                                                                                                                                                                                                            |
|                                           | <b>Svar:</b> Unnið er að innleiðingu reglugerðar um sjálfbæra landnýtingu og fullsnemmt að afskrifa framfylgd hennar sem stjórnþækis til að ná markmiðum um sjálfbæra landnýtingu, auk þess sem vísað er til hennar í Landbúnaðarstefnu til ársins 2040.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Röskun vistkerfa</b>                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar, Fuglavernd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                           | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að stefnan kveði skýrt á um að séu votlendi eða vistgerðir raskaðar skuli framkvæmdaraðili endurheimta meira svæði en það sem raskaðist. Ekki megi nota endurheimt annars staðar sem mótvægi við áframhaldandi röskun.                                                                                                                                                                                                                    |
|                                           | <b>Svar:</b> Sjá kafla C1, markmið 4: „Efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni í umhverfismati framkvæmda og áætlana og að þáttur mótvægisáðgerða verði aukinn þar sem þær teljast nauðsynlegar. Kveða þarf skýrt á um viðmið fyrir mótvægisáðgerðir vegna rasks á vistkerfum.“                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Samráð</b>                             | <b>Umsagnaraðili:</b> Samtök atvinnulífsins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samorka, Accrona, Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi, Bændasamtökin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                           | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að það hafi verið skortur á samráði við atvinnulíf, sjávarútveg, landbúnað, orkuviðnað og fjármálamarkaði við mótun stefnu, sem leitt hafi til takmarkaðrar þátttöku og ófullnægjandi yfirsýnar. Sérstaklega er bent á að fundur með Festu og utanríkisráðuneytinu hafi ekki verið nægjanlegur. Samráð við sveitarfélög og fræðsla um landbúnað og náttúruvernd sé talið nauðsynlegt fyrir árangur hvað varði stefnumótun og aðgerðaáætlun. |
|                                           | <b>Svar:</b> Samráð var haft við hagaðila og almenning á opnum fundum 12. mars, 2. apríl, 9. apríl, 7. maí og 12. maí og einnig var öllum frjálst að senda ábendingar á tölvupóstfang ráðuneytisins. Allir helstu hagaðilar í atvinnugreinum, rannsóknnum og fræðslu auk félagasamtaka fengu boð um þátttöku og auk þess voru þessir viðburðir auglýstir á vefsíðu Stjórnarráðsins. Jafnframt voru drögin kynnt í samráðsgátt í tvo mánuði.                                         |
| <b>Samstarf við ICES</b>                  | <b>Umsagnaraðili:</b> Hafrannsóknastofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                           | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að Ísland ætti að eiga í ríkara samstarf við ICES varðandi líffræðilega fjölbreytni. Aflaregluhermanir eru metnar af Alþjóðahafannsóknaráðinu (ICES). Einnig hefur verið stofnaður vinnuhópur (WGICE) á vegum ICES um samþætta vistkerfisnálgun í sjónum við Ísland.                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Svar:</b> Fjallað er um samstarf og vísindarannsóknir í kafla F1. Umfjöllun um samstarf við alþjóðastofnanir var bætt við í lok kafla F1: Leitað er ráðgjafar alþjóðlegra vísindastofnana á borð við ICES, Alþjóðahafannsóknaráðið, og BirdLife International, um ýmislegt er tengist vísindum og stjórnun náttúruauðlinda.“                                                                                                                                                     |
| <b>Sérstaða Íslands</b>                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Reykjavíkurborg, Biodice, Land og skógur, Skógræktarfélag Íslands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                           | <b>Samantekt athugasemda:</b> Í athugasemdunum er bent á að landfræðileg, jarðfræðileg og líffræðileg sérstaða Íslands kalli á virka þátttöku í alþjóðlegu samstarfi og sértækari nálgun í stefnumótun. Sérstaklega er gagnrýnt að stefnan fjalli lítið um aðgerðir til að milda áhrif eldgosa eins og með skógrækt, auk þess sem hún sé of almenn um séríslenskar ógnir eins og auðlindanýtingu og framandi ágengar tegundir.                                                      |
|                                           | <b>Svar:</b> Sjá kafla A2 í samhengi við virka þátttöku á alþjóðavettvangi. Eftirfarandi texta hefur verið bætt við (feitiletrað) þessi vistkerfi gegna einnig lykilhlutverki við jarðvegsmyndun, að milda áhrif rofs, sandfoks og náttúruhamfara, s.s. eldgosa og flóða, til að benda á mikilvægi endurheimtar/aukningar þanþols vistkerfa, s.s. birkiskóga, til að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni.                                                                            |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sérstök vernd</b>                  | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Samtök náttúrustofa (SNS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að vernd votlendis, leira og náttúruskóga mætti styrkja með því að endurskoða flatarmálsskilyrði í náttúruverndarlögum, þar sem núverandi mörk byggja ekki á vísindalegum grunni. Lagt er til að þessi vistkerfi njóti sérstakrar verndar óháð stærð.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                       | <b>Svar:</b> Leiðarljós A er að líffræðileg fjölbreytni skapi sterkan sess innan stjórnerkisins. Eitt af markmiðum leiðarljóssins er að gæta skuli að því að vísindalegur og faglegur bakgrunnur stefnumótunar, ákvarðanatöku og framkvæmdar sé ávallt til staðar. Í leiðarljósi B um verndun og endurheimt vistkerfa og tegunda er eitt af markmiðunum að styrkja lagamma, regluverk og stjórnsýslu um svæðisbundna verndun með áherslu á fjölbreyttar leiðir og árangursríka framkvæmd.                                                 |
| <b>Skilgreina ábyrgð stofnana</b>     | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að skýra verkaskiptingu og hlutverk fagstofnana í tengslum við stefnumótun, ráðgjöf og samþættingu, og að endurskoða löggjöf ef þörf krefur. Einnig er bent á mikilvægi þess að öll stjórnarstig hafi skýra ábyrgð og viti hvernig samhæfa eigi störf sín til að tryggja skilvirka nýtingu auðlinda og náttúruvernd.                                                                                                                                                                            |
|                                       | <b>Svar:</b> Fjallað er um að skilgreina ábyrgð stofnana í kafla A1 Formföst, skilvirk og samþætt stjórnun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Skipulagsmál</b>                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Samband íslenskra sveitarfélaga, Fuglavernd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lögd er áhersla á að skipulagsáætlanir styðji endurheimt vistkerfa og byggja á ákvæðum skipulagslaga um verndun náttúru. Sveitarfélög skuli greina og meta náttúruverðmæti í aðalskipulagi og gögn þurfi að vera aðgengileg til að auðvelda skipulagsvinnu. Einnig er bent á að skipulagsmál hafi hingað til ekki verið nægjanlega útfærð m.t.t. líffræðilegrar fjölbreytni.                                                                                                                                |
|                                       | <b>Svar:</b> Í kafla A3 er fjallað um hlutverk sveitarfélaganna. Einnig er fjallað um skipulagsmál í kafla C1 Skipulag og framkvæmdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stjórnunar- og verndaráætlanir</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun, Hafrannsóknastofnun, Fuglavernd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að víða vanti stjórnunar- og verndaráætlanir fyrir friðlýst svæði og að slíkar áætlanir ættu einnig að nýtast við ákvarðanatöku um vernd einstakra tegunda. Lagt er til að lög nr. 64/1994 verði uppfærð til að lögfesta notkun þessara áætlana. Þar sem þessar áætlanir eru nefndar ætti að líta á aflareglur fyrir nytjastofna sem hliðstæðu. Einnig er gagnrýnt að áætlanir taki ekki nægilega tillit til samspils tegunda og að forðast beri „einnar tegundar nálgun“ við nýtingu.            |
|                                       | <b>Svar:</b> Stefnt er að átaki í gerð stjórnunar- og verndaráætlana, unnið er að frumvarpi um breytingar á lögum nr. 64/1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Súrnun sjávar</b>                  | <b>Umsagnaraðili:</b> Hellnasker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Fjalla þurfi meira um súrnun sjávar í stefnunni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                       | <b>Svar:</b> Bætt hefur verið umfjöllun um súrnun sjávar í kafla C2: „Súrnun sjávar er lækun á pH-stigi í hafi og er afleiðing aukinnar losunar gróðurhúsalofttegunda. Súrnun sjávar er mikilvæg orsök hnignunar líffræðilegrar fjölbreytni þar sem hún hefur veruleg áhrif á marga lífveruhópa, þá sérstaklega kalkmyndandi lífverur eins og skeldýr, en einnig hefur hún áhrif á lifun fleiri hópa, sérstaklega á lifrustigi.“                                                                                                          |
| <b>Sveitarfélög</b>                   | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, SÍS, Reykjavíkurborg, Samtök náttúrustofa (SNS), Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                       | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að sveitarfélög glími við manneklu og fjárskort sem torveldi aukna ábyrgð á lífríkismálum, og að skortur á fræðslu og leiðbeiningum hamli upplýstri ákvarðanatöku í skipulagsmálum. Nauðsynlegt sé að skýra ábyrgð og verkaskiptingu, efla samstarf við náttúrustofur og veita sveitarfélögum stuðning við kostnaðarsamar aðgerðir. Einnig er lagt til að lögfesta skyldu sveitarfélaga til að móta eigin stefnu um líffræðilega fjölbreytni og tryggja að nýjar friðlýsingar séu í sátt við þau. |
|                                       | <b>Svar:</b> Kafla A3 Skýrt hlutverk sveitarfélaga fjallar um þetta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sveppir</b>                      | <b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                     | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að stjórnsýslan þurfi að sinna verndun sveppa með því að tryggja sérfræðipækkingu, bæta grunnrannsóknir, uppfæra og varðveita gögn og nýta borgaravísindi til að bæta skráningu og vöktun sveppa. Gögn þurfa að vera almenningi aðgengileg.                                                                                                                                                                                       |
|                                     | <b>Svar:</b> Í leiðarljósi F er fjallað um það að bæta sérfræðipækkingu um lífveruhópa, bæta grunnrannsóknir, uppfæra og varðveita gögn og að nýta borgaravísindi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tillögur um texta-breytingar</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Land og skógur, Reykjavíkurborg, Peik Malmo Bjarnason                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     | <b>Samantekt athugasemda:</b> a) Í efnisyfirliti heitir kaflinn A3: Skýrt hlutverk sveitarfélaga en kaflinn sjálfur heitir A3: Markvisst hlutverk sveitarfélaga. b) Í stað þess að segja að „tryggja sjálfbæra nýtingu líffræðilegrar fjölbreytni“ ætti frekar að segja „tryggja sjálfbæra nýtingu til að viðhalda líffræðilega fjölbreytni“. c) Á bls. 36 megi bæta við markmið 2: „þátt sjálfbærni í landnýtingu, málafni landbúnaðar, skógræktar og nýtingu afrétta“.  |
|                                     | <b>Svar:</b> a) Breyting á texta hefur verið gerð samkvæmt athugasemd.<br>b) Breyting á texta hefur verið gerð samkvæmt athugasemd.<br>c) Breyting á texta hefur verið gerð, bætt við orðinu „landnotkun“.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Umgjörð stefnunnar</b>           | <b>Umsagnaraðili:</b> Orkuveitan, Land og skógur, Náttúrufræðistofnun, Reykjavíkurborg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                     | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að stjórnvöld þurfi að útfæra hvernig stefnan birtist í lögum, reglum og leyfisferlum, sérstaklega í ljósi stefnu stjórnvalda um aukna orkuvinnslu. Nauðsynlegt sé að samræma stefnu og stjórnsýslu á sviði loftslagsmála, landbúnaðar og verndunar vistkerfa og að skilgreina mælikvarða til að fylgjast með framvindu. Einnig er kallað eftir fjármagni og miðlægri stýringu með öflugum fagstofnunum til að innleiða stefnuna. |
|                                     | <b>Svar:</b> Sjá yfirmarkmið við leiðarljós C4 varðandi orkuvinnslu. Sjá leiðarljós D3 varðandi samræmingu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umhverfismat</b>                 | <b>Umsagnaraðili:</b> Náttúruverndarstofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að líffræðileg fjölbreytni og vistgerðir verði samræmdar í umhverfismati, með bindandi mótægisaðgerðum og vöktun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     | <b>Svar:</b> Sjá markmið 4 við leiðarljós C1 og markmið 6 við leiðarljós C3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Umhverfismatsskýrslur</b>        | <b>Umsagnaraðili:</b> Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                     | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að heildarumhverfisáhrif framkvæmda séu oft vanmetin í umhverfismatsskýrslum og að bæta þurfi viðmið og þekkingu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                     | <b>Svar:</b> Fjallað er um þetta í kafla C1 Skipulag og framkvæmdir: „Stjórnvöld sem bera ábyrgð á skipulagi og umhverfismati framkvæmda og áætlana, bæði ríki og sveitarfélög, þurfa að efla þátt líffræðilegrar fjölbreytni á markvissan hátt í þessum stjórnækjum og til að bæta ákvarðanatöku. Nauðsynlegt er að efla ráðgjöf, fræðslu og upplýsingamiðlun.“ Einnig sjá markmið 4 við kafla C1.                                                                       |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Val á landi og tegundum til skógræktar</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Samtök náttúrustofa (SNS), Skógræktarfélag Íslands, Ólafur Arnalds, Skógræktarfélag Reykjavíkur, Sigurður Arnarson, Náttúrufræðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Fram komu skiptar skoðanir á notkun trjátegunda og vali á landi í skógrækt. Lögð var áhersla á mikilvægi þess að skipuleggja landval til ræktunar nýrra skóga vel, sérstaklega við notkun framandi tegunda, ásamt því að styrkja ætti eftirlit með dreifingu framandi tegunda út fyrir skógræktarsvæði. Bent var á mikilvægi þess að greina á milli framandi tegunda og framandi ágengra tegunda í skógrækt og í því samhengi að notkun ýmissa framandi tegunda í skógrækt hafi jákvæð áhrif á vistkerfið með því að endurheimta land og skapa jarðvegsskilyrði sem auðvelda útbreiðslu innlendra tegunda. Lagt var til að endurskoða verklag við kolefnisskógrækt og bent á fyrirmynd Skotlands um að hætta opinberum styrkjum til viðarskógræktar.</p> <p><b>Svar:</b> Í kafla C3 Auðlindir lands kemur fram að skógrækt sé vaxandi þáttur í landnýtingu. Náttúruskógar landsins eru að breiðast út með minnkandi beit, en eins er skógrækt stunduð með öðrum markmiðum eins og í þágu útivistar, viðurframleiðslu og kolefnisbindingar. Einnig kemur fram að nauðsynlegt sé að skipuleggja landval til ræktunar nýrra skóga vel, ekki síst þegar notaðar eru framandi tegundir. Eitt af markmiðum sama kafla er að móta verklag þannig að val á landi og framkvæmd nytjaskógræktar taki fullt tillit til líffræðilegrar fjölbreytni og byggist á skýrum viðmiðum og bestri staðbundinni þekkingu. Einnig kemur fram að fylgt verði áherslum og aðgerðum stefnunnar Land og líf frá árinu 2022 sem fjallar um landgræðslu og skógrækt.</p> <p>Í kafla D3 Loftslagsbreytingar kemur fram að samþætta eigi á skýran hátt stefnur og áætlanir um líffræðilega fjölbreytni og loftslagsmál og gæta þess að regluverk og verkferlarnar loftslagsmála, t.d. sem tengjast orkuskiptum, loftslagsbókhaldi, kolefnismörkuðum, kolefnisbindingu og aðgerðum í þágu aðlögunar, taki fullt tillit til markmiða Íslands um líffræðilega fjölbreytni og leiði ekki til neikvæðra áhrifa á lífríki landsins.</p> |
| <b>Varúðarreglan</b>                          | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Vinir íslenskrar náttúru (VÍN)</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að stefnan leggi frekari áherslu á varúðarregluna sem töl til að vernda líffræðilega fjölbreytni.</p> <p><b>Svar:</b> Texta um varúðarregluna hefur verið bætt við í kafla 3.4. Textabreytingin er eftirfarandi: „Nálgast þarf það viðfangsefni á heildstæðan hátt með samþætta og árangursríka stjórnun að leiðarljósi, byggt á vísindalegum forsendum varúðarreglunnar þegar við á og með ólíka hagsmuni og gildi í huga.“</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vatnaáætlun</b>                            | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Hafrannsóknastofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að greina vatnaáætlun m.t.t. aðgerða sem megi nota fyrir 30% markmiðið sem verndarsvæði eða önnur svæðisbundin verndun.</p> <p><b>Svar:</b> Vinnsla aðgerðaáætlunar mun styðjast við og taka mið af öðrum áætlunum og stefnum.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Válistar</b>                      | <b>Umsagnaraðili:</b> Sveppafélagið, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Landvernd og Ungir umhverfissinnar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að það skorti válista fyrir marga hópa. Einnig vanti útskýringu á hvað válisti vistkerfa sé. Fjallað sé um IUCN rauða listann í stefnunni en mætti líka nefna stöðu íslenskra tegunda á þeim válista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                      | <b>Svar:</b> Í kafla B3 er fjallað um válista og einnig er fjallað um þörf fyrir auknar rannsóknir í leiðarljósi F. Í kafla B3 Verndun tegunda, stofna og erfðabreytileika stendur „5. Að stunduð sé vöktun lykilstofna villtra lífvera, m.a. jarðvegslífvera, birtar reglulega upplýsingar um stöðu þeirra á válistum og ákvarðanataka um verndun og nýtingu byggð á því stöðumati.“ Válisti vistgerða er hugtak sem er notað í kafla B2 Endurheimt vistkerfa og á við að flokka þær vistgerðir sem finnast í EUNIS- og GET-flokkunarkerfum vistgerða eftir stöðu hér- lendis. Samkvæmt Alþjóðlegu náttúruverndarsamtökunum, IUCN (International Union for Conservation of Nature) eru 28% allra plöntu- og dýrategunda (sem hafa verið metin) í útrýmingarhættu. Á Íslandi hafa átta tegundir æðplantna, fjórar tegundir fugla og eitt spendýr verið flokkuð í bráðri hættu samkvæmt válistaflokkun IUCN. |
| <b>Vernd og endurheimt votlendis</b> | <b>Umsagnaraðili:</b> Hafrannsóknastofnun, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að greina hvort vernd votlendis í lögum um náttúru- vernd (nr. 60/2013) uppfylli kröfur CBD til að kallast önnur svæðisbundin vernd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                      | <b>Svar:</b> Sjá kafla B1 Svæðisbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni, markmið 1: „Styrkja lagamma, regluverk og stjórnsýslu um svæðisbundna verndun með áherslu á fjöl- breyttar leiðir og árangursríka framkvæmd.“ Einnig markmið 2: „Stuðla að áframhaldandi uppbyggingu á neti verndarsvæða fyrir líffræðilega fjölbreytni á landi og í fersku vatni með fjölbreyttum leiðum, bæði hefðbundnum verndarsvæðum og öðrum svæðisbundnum verndarúrræðum, og ná markmiði um 30% fyrir 2030 með markvissri áætlun.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Verndun hafsvæða</b>              | <b>Umsagnaraðili:</b> Hellnasker, Hafrannsóknastofnun, Vinir íslenskrar náttúru (VÍN), Náttúru- verndarstofnun, Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi (SFS), Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að skerpa á verndun hafsvæða og nýta þekkingu hag- aðila. Skiptar skoðanir eru um hefðbundin verndarsvæði og í sumum athugasemdum er lagt til að skoða fjölbreyttari leiðir en hefðbundin verndarsvæði, eins og OECM-svæði þar sem sjálfbær nýting er leyfð og að styrkja áfram vinnu Hafrannsóknastofnunar við vernd- aráætlanir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                      | <b>Svar:</b> Fjallað er um fjölbreyttar útfærslur á verndarsvæðum, m.a. OECM í kafla B1 Svæð- isbundin verndun í þágu líffræðilegrar fjölbreytni, markmið 3: “Móta skýra tillögu um net verndarsvæða fyrir haf- og strandsvæði byggt á bestu þekkingu um vistkerfi og tegundir og alþjóðlegum verndarviðmiðum, stofna ný verndarsvæði fyrir haf- og strandsvæði á mark- vissan hátt með fjölbreyttum verndarleiðum og horfa m.a. til tillagna í skýrslu stjórnvalda um verndarsvæði í hafi frá 2024, til að vinna að markmiði um 30% verndun.“ Tilgreint er að horft verði til fyrri vinnu um skilgreiningu verndarsvæða, þ.m.t. skýrslu starfshóps um verndarsvæði í hafi.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vindorkuver og raflínur</b>       | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að framtíðarreglugerðir innihaldi ákvæði um að vind- orkuver verði ekki byggð á mikilvægum fuglabúsvæðum og farfuglaleiðum og lokið yrði við að móta stefnu um val á svæðum fyrir vindorkuver samkvæmt þessum þáttum. Leggja ætti raflínur undir jörðina til að forðast áflug.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | <b>Svar:</b> Sjá kafla C4 Aðrar auðlindir: Orka, vatn og efni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Vistgerðakort</b>                 | <b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Náttúrufræðistofnun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | <b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að uppfæra vistgerðakortið sem Náttúrufræðistofnun gaf út 2016 því flokkunin var of gróf og landnotkun hefur breyst síðan. Það vantar athaganir á vettvangi en ekki aðeins fjarkönnun, og sérstaklega hvað varðar votlendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | <b>Svar:</b> Unnið er að uppfærslu vistgerðakorts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vistkerfisnálgun</b> | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Fuglavernd, Hafrannsóknastofnun, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST), Samtök náttúrustofa (SNS), Náttúrufæðistofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lýst er jákvæðni gagnvart innleiðingu vistkerfisnálgunar í stað „einnar tegundar nálgunar“ í stjórnun auðlindanýtingar. Bent er á að Hafrannsóknastofnun hafi þegar tekið upp slíka nálgun í ráðgjöf og yfirliti yfir sjávarvistkerfi og að brýnt sé að innleiða hana í skipulagsmál, sérstaklega vegna áforma um vindorkuver á viðkvæmum svæðum. Einnig er lagt til að mótuð verði skýr sýn um hvernig vistkerfisnálgun verði innleidd í stjórnsýslu.</p> |
| <b>Vísindasöfn</b>      | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Samtök náttúrustofa (SNS)</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að byggja upp vísindasöfn fyrir lífveruhópa til að bæta gæði vísindalegra rannsókna í gegnum varðveislu kennisýna.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá kafla F1 þekkingargrunnur, rannsóknir og vöktun, markmið 5: „Taka saman, kortleggja og uppfæra reglulega þekkingu og gagnagrunna um líffræðilega fjölbreytni fyrir öll helstu vistkerfi lands, ferskvatns og hafs; um ástand helstu lífveruhópa og þær ógnir sem að þeim steðja og samfélagslegt gildi líffræðilegrar fjölbreytni.“</p>                                                            |
| <b>Þang og þari</b>     | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi (SFS)</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Bent er á að nýting á þangi og þara þurfi að byggjast á nýrri stefnu.</p> <p><b>Svar:</b> Sjá markmið 4 í kafla C2 Auðlindir hafs og vatna: „Móta heildstæða stefnu og áætlun um nýtingu á þangi og þara sem tekur tillit til áhrifa nýtingarinnar á líffræðilega fjölbreytni.“</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Þurrlandi</b>        | <p><b>Umsagnaraðili:</b> Hafrannsóknastofnun</p> <p><b>Samantekt athugasemda:</b> Lagt er til að skerpa á hvað teljist til þurrlandis: Votlendi, vötn og ár tilheyra væntanlega þurrlandi.</p> <p><b>Svar:</b> Skilgreiningu á vistkerfum hefur verið bætt við í inngangskafli: Í þessari stefnu er fjallað um landvistkerfi; þ.m.t. þurrlandi, votlendi, og ferskvatn. Þá er umfjöllun um hafvistkerfi, þ.m.t. strendur, grunnsævi, uppsjór, miðsjór, djúpsjó og hafsbotn.“</p>                                                                                                                                                                  |

