

## Nefndarálit

um frv. til l. um breyt. á l. nr. 76/1970, um lax- og silungsveiði, l. nr. 54/1990, um innflutning dýra, og l. nr. 25/1993, um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim, með síðari breytingum.

Frá meiri hluta landbúnaðarnefndar.

Nefndin hefur fjallað um málið og fengið á sinn fund Guðmund B. Helgason, Sigríði Norðmann og Ólaf Friðriksson frá landbúnaðarráðuneyti, Gunnar Snorra Gunnarsson, Finn Þór Birgisson og Martin Eyjólfsson frá utanríkisráðuneyti, Ragnhildi Helgadóttur frá Háskólanum í Reykjavík, Eirík Tómasson frá Háskóla Íslands, Halldór Runólfsson og Gísli Jónsson frá embætti yfirdýralæknis, Þórólf Antonsson frá Veiðimálastofnun, Jón Gunnar Ottósson frá Náttúrufræðistofnun Íslands, Trausta Baldursson frá Umhverfisstofnun, Þórð Ásgeirsson frá Fiskistofu, Vigfús Jóhannsson frá Stofnfiski, Guðberg Rúnarsson frá Landssambandi fiskeldis- og hafbeitarstöðva, Arnar Jónsson frá Fiskey, Fiskeldi Eyjafjarðar, Þorstein Þorsteins-son og Óðin Sigþórsson frá Landssambandi veiðifélaga, Orra Vigfússon frá NASF, verndarsjóði villtra laxastofna, og Stefán M. Stefánsson frá Háskóla Íslands. Þá hafa nefndinni borist umsagnir og gögn frá Náttúrufræðistofnun Íslands, Náttúruverndarsamtökum Íslands, Veiðimálastofnun, veiðimálastjóra, fisksjúkdómanefnd, embætti yfirdýralæknis, dýralækni fisksjúkdóma, Fiskistofu, NASF, verndarsjóði villtra laxastofna, Margot Wallström, ráðherra umhverfismála í framkvæmdastjórn ESB, Landssambandi veiðifélaga, Landssambandi fiskeldis- og hafbeitarstöðva, Umhverfisstofnun, Hafrannsóknastofnuninni, Sambandi íslenskra sveitarfélaga, Búnaðarsambandi Suður-Þingeyinga, Eyþingi – sambandi sveitarfélaga í Eyja-firði og Þingeyjarsýslum, Samtökum sveitarfélaga á Norðurlandi vestra og Bændasamtökum Íslands.

Frumvarpið er lagt fram í þeim tilgangi að staðfesta bráðabirgðalög sem sett voru 1. júlí sl. og breyttu lögum um lax- og silungsveiði, lögum um innflutning dýra og lögum um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim, til samræmis við þjóðréttarlegar skuldbindingar Íslands samkvæmt samningnum um Evrópska efnahagssvæðið og til að innleiða tilskipun 91/67/EBE í íslenskan rétt en þeirri tilskipun hefur verið breytt með tilskipunum 93/54/EB, 95/22/EB, 97/79/EB og 98/45/EB og eru allar þessar tilskipanir hluti af EES-samningnum skv. 1. viðauka við hann og ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 69/98 frá 17. júlí 1998.

Tilskipun 91/67/EBE tekur til inn- og útflutnings innan EES og innflutnings frá löndum utan EES á lifandi fiski, krabbadýrum og lindýrum frá eldisstöð að meðtöldum dýrum sem lifa upprunalega villt en eru ætluð fyrir eldisstöð. Tilskipunin kveður á um hvaða skilyrði skuli setja um heilbrigði dýra en þau hafa áhrif á markaðssetningu fiskeldisdýra og -afurða í viðskiptum milli landa og svæða og notkun flutningstækja vegna slíks flutnings. Tilgangurinn er að efla ræktun og markaðssetningu fiskeldisdýra og -afurða á innri markaði bandalagsins og að innleiða samræmdar reglur innan Evrópusambandsins um eftirlit með fisksjúkdómum og varnir gegn þeim og um skilyrði á sviði dýraheilbrigðis vegna inn- og útflutnings eldisdýra, afurða þeirra og flutningstækja.

Frumvarpið var fyrst lagt fram á síðustu dögum 128. löggjafarþings og taldi nefndin frumvarpið mjög umdeilt, viðamikl og þarfnast ítarlegrar skoðunar og vandaðrar þinglegrar meðferðar. Eftir að hafa átt fundi með nokkrum hagsmunaaðilum taldi nefndin ekki unnt að ljúka málinu á síðustu dögum þingsins án þess að veita hagsmunaaðilum færi á að vinna ítarlegar umsagnir um málið og senda nefndinni. Fyrir nefndinni liggur nú fjöldi umsagna og gagna frá hagsmunaaðilum.

Á þessu þingi hefur nefndin tekið til athugunar bæði formlegan þátt málsins, þ.e. setningu bráðabirgðalaganna sl. sumar og efnislega þáttinn sem er þríþættur og varðar sjúkdómavarnir, erfðafræðileg og vistfræðileg málefni.

Meiri hlutinn telur að við samningu frumvarpsins hafi ekki verið nægilega gætt að ákvæði 1. mgr. 36. gr. laga um þingsköp Alþingis, nr. 55/1991, með síðari breytingum, þar sem segir að hverju frumvarpi skuli fylgja greinargerð um tilgang þess yfirleitt og skýring á höfuðákvæðum þess.

Þá óskaði nefndin eftir lögfræðilegri álitsgerð frá Ragnhildi Helgadóttur, lektor í Háskólanum í Reykjavík, varðandi það hvort brýna nauðsyn hafi borið til að setja bráðabirgðalögin nr. 103/2003 og er niðurstaða hennar sú að með henni hafi verið gengið nær 28. gr. stjórnarskrárinnar en dæmi eru um frá stjórnarskrárbreytingunni 1991 með hliðsjón af lögskýringargögnum með stjórnskipunarlögum nr. 56/1991, sem breyttu 28. gr., og grundvallarreglum stjórnskipunarinnar. Hún telur hins vegar ólíklegt að dómstólar kæmust að þeirri niðurstöðu að bráðabirgðalöggjafinn teldist hafa farið út fyrir valdsvið sitt þó að sú niðurstaða sé ekki vafalaus. Þá fékk nefndin Eirík Tómasson prófessor á sinn fund og taldi hann setningu bráðabirgðalaganna takmarkatilkvik.

Nefndin fór mjög ítarlega yfir efnislega hlið málsins sem er þríþætt eins og áður sagði og óskaði eftir umsögn umhverfisnefndar Alþingis um umhverfisþátt málsins, sérstaklega til að leita leiða til þess að koma til móts við þau sjónarmið sem komu fram í fjölda umsagna um málið, m.a. um hættu á óafturkræfum vistfræðilegum breytingum og hættu á að staðbundnir stofnar glati líffræðilegri fjölbreytni. Álit umhverfisnefndar er birt sem fylgiskjal I með nefndaráliti þessu og þar kemur fram að nefndin tekur undir það að nauðsynlegt sé að fara varlega í að heimila innflutninginn. Leggur hún einkum áherslu á að líffræðilegur fjölbreytileiki í íslenskum laxfiskum sé verndaður. Þá tekur nefndin einnig fram að í þeim gögnum sem borist hafa komi fram upplýsingar um að ráðherra umhverfismála í framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hafi einnig lagt á það ríka áherslu að líffræðileg fjölbreytni sé varðveitt. Því sé mikilvægt að fyllstu varúðar sé gætt þegar tegundir eru fluttar á milli svæða til að draga úr hættunni á að tegundir með mismunandi erfðaeiginleika blandist hver annarri.

Frumvarpið varðar sjúkdómavarnir á Evrópska efnahagssvæðinu en samningurinn sjálfur er viðskiptalegs eðlis og tekur ekki til auðlindastjórnunar og náttúruverndar. Umrædd tilskipun varðar frjálst flæði vöru milli landa á Evrópska efnahagssvæðinu og er ætlað skv. 1. gr. að taka á heilbrigði eldisdýra í sambandi við markaðssetningu fiskeldisdýra og -afurða. Þó er tekið fram í 2. mgr. sömu greinar að tilskipunin gildi með fyrirvara um ákvæði bandalagsins eða innlend ákvæði um verndun tegunda. Hagsmunirnir sem í húfi eru og snúast um verndun tegunda, staðbundinna stofna og líffræðilegrar fjölbreytni eru sameiginlegir hagsmunir allra ríkja og eru alþjóðasamningar til marks um það, svo sem Ríósamningurinn um líffræðilega fjölbreytni og Bernarsamningurinn um verndun villtra plantna, dýra og lífsvæða í Evrópu.

Þá ber enn fremur að gæta að 13. gr. EES-samningsins sem tekur til viðskiptahindrana á sviði frjálsra vöruflutninga og heimilar að leggja megi bönn eða höft á innflutning, útflutning eða umflutning vara sem m.a. réttlætast af vernd lífs og heilsu manna eða dýra, gróðurvernd

eða vernd þjóðarverðmæta. Enn fremur er tekið fram að slík bönn eða höft megi þó ekki leiða til gerræðislegrar mismununar eða til þess að duldar hömlur séu lagðar á viðskipti milli sammingsaðila.

Á fundum nefndarinnar og í fjölmörgum umsögnum um frumvarpið hafa hagsmunaaðilar varað mjög eindregið við því að heimila innflutning á eldisdýrum, sérstaklega laxfiski, þar sem sjúkdómaeftirlit sé mjög erfitt viðfangs og þekking á sjúkdómum ekki slík að öruggt megi telja að ekki leynist sjúkdómar eða sníkjudýr í eldisdýrum og vökva sem þau eru flutt í. Þá hefur verið bent á að eldisdýrin geta sloppið og blandast staðbundnum stofnum og að framandi lífverur geti einnig sett einangruð og staðbundin vistkerfi í uppnám. Þá verður erfðablöndun þannig að erfðaeiginleikar staðbundinna stofna geta glatast og við það glatast stofnar sem aðlagast hafa aðstæðum í umhverfi sínu við náttúruval í mörg hundruð ár. Þar með tapast líffræðilegur fjölbreytileiki og ef til vill mikilvæg þjóðarverðmæti.

Bent hefur verið á að hér á landi eru einungis sex tegundir ferskvatnsfiska en í Noregi eru þær t.d. fjörutúu og tvær og enn fleiri á meginlandi Evrópu. Sama gildir um aðrar tegundir lagardýra, svo sem skordýr, krabbadýr og lindýr. Vegna þessa er lífríki Íslands viðkvæmt fyrir breytingum og getur innflutningur nýrra lífvera verið mjög varasamur. Þetta á við um fisktegundir, krabbadýr eða lindýr sem geta sloppið úr eldi eða verið sleppt út í íslenska náttúru og hugsanlega valdið ómetanlegum og óafturkræfum vistfræðilegum breytingum og skaða. Gríðarlegir fjárhagslegir hagsmunir eru í húfi og hætta á ómetanlegum skaða í íslenskri náttúru. Einnig geta verið í húfi erfðaauðlindir framtíðarinnar fyrir fiskeldi ef líffræðilegi fjölbreytileikinn glatast.

Að teknu tilliti til framangreindra umhverfis- og verndarsjónarmiða telur meiri hlutinn nauðsynlegt, með hliðsjón af umsögn umhverfisnefndar og þrátt fyrir fjölmörg ákvæði í gildandi lögum um verndun staðbundinna stofna, að leggja til að við frumvarpið verði bætt öryggisákvæði. Í ákvæðinu felst að landbúnaðarráðherra fær heimild til þess að takmarka eða banna innflutning á lifandi laxfiskum, óháð þroskastigi, ef ljóst má vera að aðrar verndar- og friðunaraðgerðir sem kveðið er á um í lögum og stjórnvaldsfyrirmælum dugi ekki til að koma í veg fyrir erfðablöndun slíkra laxfiska við staðbundna náttúrulega stofna, sem ógnað gæti líffræðilegrei fjölbreytni og stefnt hinum náttúrulegu stofnum í hættu.

Til grundvallar ákvörðun ráðherra þarf að liggja vísindalegt álit Veðimálastofnunar um nauðsyn aðgerða til verndar lífi og heilsu manna eða dýra og rök fyrir því að markmiðinu verði einungis náð með takmörkun eða banni við innflutningi, þ.e. að ekki sé hægt að koma í veg fyrir yfirvofandi hættu með vægari aðgerðum og að þær feli ekki í sér gerræðislega mismunun og dulin höft á viðskiptum milli aðildarríkja EES-sammingsins. Fyrir takmörkun eða banni þurfa að liggja vísindaleg rök sem sýna fram á að sérstök hætta sé á að innflutningur sé t.d. líklegur til að valda útbreiðslu sjúkdóma, hætt sé við blöndun við staðbundna náttúrulega stofna þannig að erfðaeiginleikar gætu glatast eða hætta steðji að staðbundnum vistkerfum þar sem ekki liggi fyrir vísindalegar rannsóknir á hættu samfara innflutningi.

Meiri hlutinn mælir með **samþykkt** frumvarpsins með breytingum sem gerð er tillaga um í sérstöku þingskjali og eru eftirfarandi:

1. Meiri hlutinn leggur til að 62. gr. laga um lax- og silungsveiði verði breytt þannig að varðandi skilyrði til rekstrarleyfis fiskeldis og hafbeitar og umsagnarferil þurfi veiðimálastjóri ekki eingöngu að leita umsagnar Veðimálastofnunar um hvort náttúrulegar aðstæður á fyrirhuguðu starfssvæði fiskeldis- og hafbeitarstöðvar gefi tilefni til hættu á erfðablöndun og/eða neikvæðum vistfræðilegum áhrifum heldur þurfi einnig að líta til þess hvort fyrirhugaðar eldistegundir eða eldisaðferðir gefi tilefni til þessarar hættu.

2. Meiri hlutinn telur þarflaust að nefna dæmi um einstök flutningstæki í frumvarpinu og leggur til að orðalaginu verði breytt.
3. Meiri hlutinn leggur til að skilgreining frumvarpsins á eldisdýrum verði tekin upp í lög um innflutning dýra eins og í lögum um lax- og silungsveiði.
4. Meiri hlutinn telur það til einföldunar að sama regla gildi um innflutning lifandi laxfiska og annarra fiska er lifa í ósöltu vatni, óháð þroskastigi, þ.m.t. hrogn og svilja, og um innflutning annarra eldisdýra. Þá þykir meiri hlutanum rétt að taka fram til skýringar í greininni að um notkun slíkra innfluttra fiska til fiskeldis, fiskræktar eða hafbeitar gildi ákvæði IV. kafla laganna, um veiðistjórn lax- og göngusilungs og fiskrækt, og ákvæði IX. kafla um fiskeldi og hafbeit, þar sem m.a. er fjallað um skilyrði fyrir útgáfu rekstrarleyfis o.fl. en ákvæði annarra kafla laganna gilda engu að síður um innflutninginn.
5. Þá leggur meiri hlutinn til að sett verði sérstakt öryggisákvæði þar sem landbúnaðar ráðherra er heimilað að takmarka eða banna innflutning á laxfiskum til að koma í veg fyrir blöndun á staðbundnum stofnun og vistfræðilega og erfðafræðilega hættu, að fengnu vísindalegu álitum Veiðimálastofnunar.
6. Þá telur meiri hlutinn mikilvægt að leitað verði umsagnar erfðanefndar landbúnaðarins áður en veitt er leyfi til innflutnings á nýjum dýrategundum eða erlendum stofnum tegunda sem hér eru fyrir. Erfðanefnd landbúnaðarins hefur það hlutverk, sbr. 16. gr. búnaðarlaga, nr. 70/1998, með síðari breytingum, að annast samráð innan lands um varðveislu erfðaauðlinda í landbúnaði á breiðum grunni og veita hagsmunaaðilum og stjórnvöldum ráðgjöf um nýtingu þeirra. Nefndin fjallar ekki einungis um búfjárstofna og ferskvatnsfiska heldur einnig um húsdýr, nytjajurtir og tré.
7. Loks leggur meiri hlutinn til að fyrirvari um reglugerðir í gildistökuákvæðinu verði felldur brott þar sem reglugerðirnar hafa þegar verið settar og þeim verður breytt til samræmis við frumvarpið verði það að lögum.

Alþingi, 4. nóv. 2003.

Drífa Hjartardóttir,  
form., frsm.

Magnús Stefánsson.

Einar Oddur Kristjánsson.

Guðmundur Hallvarðsson.

Birkir J. Jónsson.

## Fylgiskjal I.

### **Álit umhverfisnefndar Alþingis.**

Umhverfisnefnd hefur borist bréf landbúnaðarnefndar dags. 21. október sl. þar sem óskað er álits nefndarinnar á þeim þáttum sem snúa sérstaklega að umhverfissjónarmiðum í 111. máli, frumvarpi til breytinga á lögum um lax- og silungsveiði o.fl.

Nefndin fjallaði um málið og fékk á sinn fund Guðmund B. Helgason og Sigríði Norðmann frá landbúnaðarráðuneyti, Gísla Jónsson, dýralækni fisksjúkdóma, Finn Þór Birgisson frá utanríkisráðuneyti, Sigurð Guðjónsson frá Veiðimálastofnun, Þorstein Þorsteinsson frá Verndarsjóði villtra laxa, Tuma Tómasson, forstöðumann Sjávarútvegsskóla Sameinuðu þjóðanna, Jón Gunnar Ottósson frá Náttúrufræðistofnun, Trausta Baldursson frá Umhverfis-

stofnun og Óðin Sigbórsson frá Landssambandi veiðifélaga. Við umfjöllun málsins studdist nefndin við umsagnir og önnur gögn sem bárust þegar sama mál var til umræðu á 128. löggjafarþingi auk gagna sem borist hafa á þessu þingi.

Það mál sem hér um ræðir var einnig lagt fram á 128. löggjafarþingi en var ekki afgreitt þá. Með frumvarpinu voru lagðar til breytingar á lögum til að lögfesta ákvæði tilskipunar 91/67/EBE, um skilyrði á sviði heilbrigðis eldisdýra. 1. júlí sl. voru samþykkt bráðabirgðalög þar sem ákvæði frumvarpsins voru lögtekin og frumvarpið nú lagt fram til að staðfesta bráðabirgðalögin. Um er að ræða breytingar á lögum nr. 54/1990, um innflutning dýra, nr. 76/1970, um lax- og silungsveiði, og nr. 25/1993, um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim. Með bráðabirgðalögunum var gerð breyting á framangreindum lögum þannig að innflutningsbanni á eldisdýrum og lifandi laxfiski og öðrum fiski er lifir í fersku vatni var aflétt en innflutningur þeirra skyldi háður reglum sem landbúnaðarráðherra setur. Að auki var bætt við ákvæði sem heimilar takmarkanir á inn- og útflutningi ef sjúkdómahætta er fyrir hendi.

Frumvarp þetta er einkum samið með tilliti til viðskiptahagsmuna Íslands og þeirra þjóðréttarlegu skuldbindinga sem tengjast þeim sem og sjúkdómavörnum. Við umfjöllun málsins, bæði á 128. löggjafarþingi og yfirstandandi þingi, hafa hins vegar margir aðilar látið í ljósi áhyggjur af áhrifum þess að innflutningsbanni á fiski, einkum laxi, sé aflétt. Auk þess sem bent hefur verið á að sjúkdómar geti borist með viðkomandi innfluttri tegund og herjað í framhaldinu á innlendar tegundir hefur verið bent á fleiri áhættuþætti. Fagstofnanir hafa bent á hættuna á því að framandi eldisdýr geti sloppið inn á skilgreint eldissvæði og blandast þeim innlendu stofnum sem þar eru fyrir. Það hafi í för með sér erfðablöndun og erfðaeiginleikar innlendra stofna geti af þessum sökum glatast og þar með stofnar sem eru aðlagðir aðstæðum í umhverfi sínu í gegnum náttúruval. Við þetta geti líffræðilegur fjölbreytileiki tapast og ef til vill mikilvægir nytstofnar. Sömu aðilar hafa einnig bent á hættuna á því að framandi lífverur geti raskað því lífkerfi sem fyrir er. Nefndin tekur undir það að nauðsynlegt sé að fara varlega í að heimila innflutninginn. Leggur hún einkum áherslu á að líffræðilegur fjölbreytileiki í íslenskum laxfiskum sé verndaður. Þá vill nefndin taka fram að í þeim gögnum sem nefndunum hafa borist koma fram upplýsingar um að ráðherra umhverfismála í framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur einnig lagt á það ríka áherslu að líffræðileg fjölbreytni sé varðveitt. Því sé mikilvægt að fyllstu varúðar sé gætt þegar tegundir eru fluttar á milli svæða til að draga úr hættunni á að tegundir með mismunandi erfðaeiginleika blandist hver annarri.

Rætt var um þýðingu ákvæðis 13. gr. EES-samningsins fyrir innflutningsbannið og hvort hægt væri að lögfesta ákvæði um vernd íslenskra laxfiska á grundvelli 2. mgr. 1. gr. umræddrar tilskipunar en þar segir að hún hafi ekki áhrif á reglur um verndun tegunda samkvæmt landslögum eða EB-rétti. Að mati nefndarinnar heimila framangreind ákvæði að sérstök verndarákvæði séu í löggjöf einstakra landa. Jafnframt má minna á að Ísland er aðili að Ríósamningnum um líffræðilega fjölbreytni og Bernarsamningnum um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu og er skuldbundið til að hlíta ákvæðum þeirra. Ýmis ákvæði eru í gildandi lögum um lax- og silungsveiði, lögum um innflutning dýra og náttúruverndarlögum sem eru til þess fallin að vernda staðbundna laxfiska hér á landi. Telur nefndin ástæðu til að áréttu þau enn frekar.

Fyrir liggur að Ísland hefur skuldbundið sig til að innleiða tilskipun 91/67/EBE í íslenska löggjöf. Var það gert með bráðabirgðalögunum sem frumvarpi þessu er ætlað að staðfesta. Vegna þjóðréttarlegra skuldbindinga Íslands lítur nefndin svo á að ekki verði komist hjá því að innleiða tilskipunina hér á landi. Vegna þeirra hagsmuna sem eru í húfi telur hún þó að

þörf sé á skýrara ákvæði um verndun innlendra laxfiska. Nefndin leggur því til að landbúnaðarnefnd bæti við ákvæði í frumvarpið sem tryggji enn betur þá vernd.

Alþingi, 3. nóv. 2003.  
 Sigríður A. Þórðardóttir, formaður.  
 Rannveig Guðmundsdóttir.  
 Kolbrún Halldórsdóttir.  
 Gunnar Birgisson.  
 Ásta Möller.  
 Einar Karl Haraldsson.  
 Kjartan Ólafsson.  
 Þórarinn E. Sveinsson.

## Fylgiskjal II.

*Sigurður Guðjónsson,  
 Veiðimálastofnun.*

### **Um gerð og eðli íslenskra ferskvatnsvistkerfa. Möguleg vistfræðileg og erfðafræðileg áhrif af innflutningi lagardýra.**

#### **Vistfræði**

Íslensk ferskvatnsvistkerfi eru afar fjölbreytileg að gerð og eðli. Því veldur fjölbreytileg jarðmyndun landsins. Jarðmyndanir eru mjög ólíkar að gerð, frá allgömlu blágrýtisbergi upp í ung hraun. Eiginleikar vatna eru mjög mismunandi eftir gerð og eðli berggrunnins sem einnig hefur afgerandi áhrif á landslag. Á blágrýtissvæðum landsins eru dragár ríkjandi þar sem ár falla frá bröttu fjallendi til sjávar, en einnig svokölluð heiðavotlendisvötn sem renna um flatar jökulmórenur um ótal tjarnir og vötn í grónu votlendi. Á yngri hluta landsins eru bæði dragár á móbergssvæðum svo og lindár. Þessi jarðfræðilega umgjörð skapar, auk ólíkra veðurskilyrða, mjög fjölbreytilegt umhverfi í fersku vatni.

Hér á landi eru afar fáar tegundir lífvera. Því veldur lega landsins fjarri öðrum löndum og sá jarðsögulega stutti tími sem liðinn er frá síðustu ísöld. Við höfum því einstaka þróunarfræðilega umgjörð þar sem fáar tegundir lífvera aðlagast í afar fjölbreyttu umhverfi. Því er lífríki landsins mjög sérstakt og í sumum tilfellum algerlega einstakt. Má í því sambandi nefna vatnakerfi sumra lindáa sem vart eiga sinn líka í veröldinni.

Sem dæmi þá eru hér einungis 6 tegundir ferskvatnsvistkerfa meðan til dæmis 42 tegundir finnast í Noregi og enn fleiri á meginlandi Evrópu. Sama gildir um aðrar

tegundir lagardýra, svo sem skordýr, krabbadýr og lindýr. Vegna þessa er líffræði Íslands jafnframt viðkvæmt fyrir breytingum eins og innflutningi lífvera.

Innflutningur lífvera sem ekki finnast hér er mjög varasamur. Þetta á við um fisktegundir, krabbadýr eða lindýr sem síðan sleppa úr eldi eða er sleppt út í íslenska náttúru og geta valdið ómetanlegum og óafturkræfum vistfræðilegum breytingum og skaða.

### **Erfðafræði**

Íslenskir ferskvatnsfiskar hafa þróast hér í einangrun frá síðustu ísöld. Í 10 árpúsundir hafa stofnar þessarra tegunda aðlagast í sínu umhverfi. Rannsóknir hafa sýnt að stofnar laxfiska (lax, urriði, bleikja) hafa myndast og þróast í hverju vatnakerfi. Í stærri vatnakerfum geta verið margir slíkir stofnar. Þessi stofnar eru ólíkir að arfgerð öðrum slíkum stofnum og skyldleiki þeirra dvínar með vaxandi fjarlægð. Þannig eru erlendir laxastofnar ólíkir íslenskum laxastofnum að erfðum. Okkar fáu tegundir nýta búsvæði sem ella væru nýtt af öðrum tegundum og mynda enn fleiri stofna en þar sem margar tegundir eru. Þannig verða til margir stofnar í sama vatni og er þekktasta dæmið margar stofngerðir bleikju í Þingvallavatni. Fleiri dæmi eru til staðar en ekki öll jafn sýnileg. Þannig eru margir erfðafræðilega ólíkir laxastofnar í stærri vatnakerfum.

Rannsóknir sýna að erlendir stofnar fiska eru ólíkir íslenskum fiskstofnum í arfgerð. Innflutningur slíkra framandi stofna, sem síðan geta sloppið eða beinlínis verið sleppt á skilgreint eldissvæði, blandast þeim innlendu stofnum sem fyrir eru. Um þetta eru til mörg dæmi. Verður þar með erfðablöndun og geta erfðaeiginleikar innlendra stofna glatast og þar með stofnar, sem eru aðlagðir aðstæðum í umhverfi sínu, í gegnum mörg þúsund ára náttúruval. Við þetta tapast líffræðilegur fjölbreytileiki og ef til vill mikilvægir nytjastofnar. Þarna eru gríðarlegir fjárhagslegir hagsmunir í húfi auk ómetanlegs skaða á íslenski náttúru. Einnig eru í húfi erfðalindir framtíðarinnar fyrir fiskeldi ef fjölbreytileikanum er eytt. Nýlegar rannsóknir í Bretlandi (Oxford) sýna að eldislax á mun auðveldara með að hrygna í náttúrunni og blandast náttúrulegum laxi en haldið var áður. Þar með hefur hættan af eldislaxi sem sleppur úr eldi og leitar í ár verið stórlega vanmetin. Ný rannsókn háskólanema í Færeyjum sýnir einnig að mun meira sleppur af eldislaxi en áður hefur verið talið. Þá er nýbirt ritrýnd vísindagrein margra ára rannsókna á Írlandi sem sýna að erfðablöndun dregur úr hæfni lax til að lifa í umhverfi

sínu og getur leitt til útdauða stofnsins. Niðurstöður þessa nýju rannsókna benda til að hættur fyrir náttúrulega stofna samfara laxeldi (fiskeldi) sé mun meiri en áður var talið.

### **Sjúkdómar og sníkjudýr**

Sjúkdómar lagardýra eru sumir staðbundnir sem og sníkjudýr. Í náttúrunni hafa dýr aðlagast sýklum og sníkjudýrum svæðisins að einhverju leyti. Flutningur dýra bíður þeirri hættu heim að framaní sýklar berist í nýtt umhverfi, þar sem ekkert mótefni er til hjá dýrastofnum svæðisins. Þekking manna á sýklum og sníkjudýrum lagardýra, sem og faraldsfræði þeirra er takmörkuð. Þessi sýklar og sníkjudýr geta magnast í eldi, þar sem mikil lífmassi er á litlu svæði. Meðhöndlun sjúkdóma og mótefnaframleiðsla gegn ákveðnum sjúkdómum hefur hins vegar tekið framförum. Sú þekking nægir hins vegar engan veginn til að tryggja að ekki verði stórslys við flutning lagardýra þannig að smitberar berist í eða á dýrunum eða í eldisvökva þeirra. Umrædd tilskipun (EB 91/67) leitast við að taka á þeirri hættu, en benda verður á að sjúkdómaeftirlit er erfitt viðfangs og er bæði þekking og greiningaraðferðir dýrasjúkdóma ekki á því stigi að öruggt megi telja að ekki leynist sjúkdómar í eldisdýrum eða í eldisvökva. Sama gildir um sníkjudýr. Mörg dæmi væri hægt að nefna um sjúkdóma t.d. í fiskum sem borist hafa á milli landa í dýrum sem höfðu vottorð um heilbrigði. Þarna er því einnig mikil áhætta tekin bæði fyrir íslenskt fiskeldi og náttúrulega stofna.