**Umsögn Skógræktarinnar um Grænbók um líffræðilega fjölbreytni**

F.h. Skógræktarinnar fögnum við undirrituð tækifæri til að færa fram umsögn um Grænbók um líffræðilega Fjölbreytni.

**Almennt**

Grænbók þessi nær ekki utan um viðfangsefnið nema að hluta. Í henni er nánast eingöngu fjallað um þá þætti líffræðilegrar fjölbreytni sem kallast tegundaauðgi annars vegar og vistkerfi/vistgerðir hins vegar. Nánast ekkert er fjallað um erfðafræðilega fjölbreytni, sem er þó mjög mikilvæg í landbúnaði, skógrækt og annarri nýtingu lifandi auðlinda. Verst er þó að ekkert tillit er tekið til yfirvofandi loftslagsbreytinga og hvernig bregðast eigi við þeim. Grænbókin horfir ekki til framtíðar. Í staðinn er gengið út frá því að best sé óbreytt ástand eða í besta falli að horfið sé aftur til fortíðar, til lífríkisins eins og það var fyrir landnám manna. Engin umfjöllun er um gagnvirka vernd líffræðilegrar fjölbreytni, sem myndi gera ráð fyrir breytingum og viðbrögðum við þeim. Meðal þess sem mætti t.d. skoða er að vinna með hæðarbelti og tryggja betur að lífríkið sem nú er á láglendi fái þrifist í meiri hæð í framtíðinni, ekki síst að tryggja að lífverur komist þangað. Það gæti m.a. þýtt að breyta þurfi núverandi landnýtingu (hálendisbeit sauðfjár) og vinna að endurheimt vistkerfa á þeim svæðum í staðinn. Lausnin virðist hins vegar einungis vera að friðlýsa meira land, í stað þess að stuðla að aðlögun að loftslagsbreytingum.

**1. Útdrátturinn á bls. 8 og inngangurinn á bls. 10 byrjar á víðfeðmri lýsingu á því sem hugtakið líffræðileg fjölbreytni felur í sér. Síðan kemur þessi setning um tilgang:**

*Tilgangurinn með verndun líffræðilegrar fjölbreytni er að styrkja og varðveita til framtíðar þær tegundir sem hafa frá upphafi skapað íslenska náttúru og þrifist hér á landi í árþúsundir.*

Með þessu er sagt að þrátt fyrir að líffræðileg fjölbreytni sé víðfeðmt hugtak snúist það eingöngu um tegundir og eingöngu þær sem hafa verið á Íslandi „frá upphafi“, hvenær sem það var. Líffræðileg fjölbreytni hlýtur að vera víðfeðmara hugtak en svo, að það nái aðeins yfir þann takmarkaða fjölda lífvera sem náð hafa að berast til Íslands fyrir mörgum árþúsundum eða við meint „upphaf“ íslenskrar náttúru. Spyrja má hvort erfðafjölbreytni sé ekki eitthvað sem beri að styrkja og varðveita líka, eða hvort tegundir sem bárust seinna en í þessu meinta upphafi teljist ekki með þegar fjallað er um líffræðilega fjölbreytni. Þá felst engin vísbending í þessum tilgangi um að þróun eigi sér stað og að breytingar séu eðlilegur hluti lífríkisins. Í staðinn er stefnt að því að varðveita *status quo* einhverrar ímyndaðrar fortíðar sem að mestu er ekki lengur til – drauminn um aldingarðinn Eden. Lagt er til að setningin verði:

*Tilgangurinn með verndun líffræðilegrar fjölbreytni er að styrkja, varðveita og stuðla að þróun allra þátta lífríkisins.*

**2. Neðar á sömu síðu er þetta:**

*Meðal helstu breytinga sem orðið hafa hér á landi síðustu ár eru breytingar á landnotkun vegna skógræktar og aukinnar byggðar og stóraukið fiskeldi í sjókvíum. Verndarsvæði á Íslandi hafa stækkað úr tæplega 20 þús. km2 árið 2012 í um 25 þús. km2 árið 2021, eða um fjórðungur af Íslandi.*

Á þessu má ljóst vera að það er landnotkunin „verndarsvæði“ sem er langmesta breytingin á síðustu 10 árum. Á sama tíma og verndarsvæði jukust um 5000 km2 jókst skógrækt (gróðursetning trjáa) um ca. 100 km2 (þ.a. um þriðjungur birki). M.ö.o. jókst flatarmál verndarsvæða 50 sinnum meira en flatarmál skógræktar á þessum tíma. Aukning byggðar og fiskeldis var enn minni mæld í flatarmáli lands/sjávar. Vernd er vissulega landnotkun og hefur vissulega áhrif á líffræðilega fjölbreytni, vonandi til góðs en það er þó ekki víst í öllum tilvikum. Friðlýsing hefur til að mynda mjög hamlandi áhrif á aðgerðir til stöðvunar jarðvegsrofs og endurheimtar birkiskóga, sem hvort tveggja er yfirleitt til styrktar líffræðilegrar fjölbreytni. Þessi samanburður er mjög undarlegur. Eðlilegra væri að nefna afdrifamestu breytinguna (friðlýsingu) fyrst, en síðan aðra þætti eftir því sem við á. Lagt er til að textinn verði:

*Verndarsvæði á Íslandi hafa stækkað úr tæplega 20 þús. km2 árið 2012 í um 25 þús. km2 árið 2021, eða um fjórðungur af Íslandi og er það langmesta breytingin á landnotkun að flatarmáli á þeim tíma. Meðal annarra breytinga sem orðið hafa hér á landi síðustu ár eru breytingar á landnotkun vegna skógræktar, endurheimtar votlendis, aukinnar byggðar og stóraukið fiskeldi í sjókvíum.*

**3. Á bls. 34 er súlurit sem sýnir fjölda gróðursettra trjátegunda og er í kaflanum um aðgerðir í loftslagsmálum.** Þar vantar hins vegar þá tegund sem mest er gróðursett af – birki. Þó birki vaxi hægar og bindi minna kolefni á flatarmálseiningu lands en hinar tegundirnar leggur það engu að síður sitt af mörkum. Lagt er til að birki verði haft með í súlunum.

**4. Á bls. 51 er þetta:**

*Saga stórs hluta lífríkisins er ung sem endurspeglast í frekar lítilli tegundafjölbreytni. Á hinn bóginn getur fjölbreytnin komið fram innan tegunda og í samsetningu vistkerfa af ýmsum toga. Hér hafa því fundist vistkerfi og tegundasamfélög sem eru séríslensk.*

Hér er verið að bera í bætifláka fyrir líffræðilega fábreytni með hringrökum. „Líffræðileg fjölbreytni“ verður ekkert meiri á Íslandi þótt einhver beiti rökleysum og haldi því fram að líffræðileg fábreytni sé til marks um líffræðilega fjölbreytni. Erfðafræðileg fjölbreytni er mismikil innan tegunda. Á jaðarsvæðum og þar sem tiltölulega skammt er liðið frá landnámi er hún þó gjarnan minni en á svæðum þar sem viðkomandi tegundir finnast á stærri svæðum og hafa dvalið lengur. Stafar það meðal annars af landnemaáhrifum (e. founder effects), þ.e. að skammt sé síðan upphaflegi hópurinn samanstóð af fáum einstaklingum og þar með aðeins hlutmengi af heildar erfðafjölbreytni tegundarinnar. Það er því hæpið að halda því fram að hér sé fjölbreytni innan tegunda mikil samanborið við önnur lönd/svæði. Að taka fram að hún sé til staðar, eins og gert er, segir ekki neitt. Hér er bæði tegundafábreytni og erfðafábreytni innan tegunda. Þótt hér kunni að finnast sérstök vistkerfi, t.d. í hverum, þá saman stendur þorri landsins af tiltölulega fáum og yfirleitt fábreyttum vistkerfum. Lagt er til að textinn verði:

*Saga stærsta hluta lífríkisins er ung og landið einangrað sem endurspeglast í frekar lítilli tegundafjölbreytni, takmarkaðri erfðafjölbreytni og fábreyttum vistkerfum.*

**5. Á bls 52 er þetta:**

*Um þriðjungur landsins er þakinn samfelldum gróðri, þar af um 1,2% birkiskógi*

*eða kjarri. Tveir þriðju hlutar landsins eru lítt eða ógrónir sandar, melar, vötn og*

*jöklar. Gróðurríki Íslands nú á dögum er afar ólíkt því sem var við landnám*

*þegar talið er að um tveir þriðju hlutar landsins hafi verið algrónir og að skóg og*

*kjarrlendi hafi þakið allt að fjórðung landsins.*

Nýjustu tölur eru þær að 1,5% landsins eru þakin birkiskógi eða kjarri. Þá eru áætlanir um skógarþekju við landnám misjafnar eftir þeim forsendum sem fólk hefur gefið sér en birtar tölur liggja á bilinu 25-40%. Lægri tölur eiga eingöngu við um skóg sem nær tiltekinni hæð, þ.e. kjarrið ekki talið með. „Allt að fjórðungur“ er því ekki rétt ef kjarrið er með. Lagt er til að textinn verði:

*Um þriðjungur landsins er þakinn samfelldum gróðri, þar af um 1,5% birkiskógi*

*eða kjarri. Tveir þriðju hlutar landsins eru lítt eða ógrónir sandar, melar, vötn og*

*jöklar. Gróðurríki Íslands nú á dögum er afar ólíkt því sem var við landnám*

*þegar talið er að um tveir þriðju hlutar landsins hafi verið algrónir og að skóg og*

*kjarrlendi hafi þakið 25-40% landsins.*

**6. Á bls. 54 er þetta:**

*Innfluttar plöntutegundir hafa víða aukið útbreiðslu sína og teljast sumar nú*

*ágengar eins og alaskalúpína. Nauðsynlegt er að fylgjast vel með landnámi og*

*dreifingu framandi plöntutegunda og koma í veg fyrir að útbreiðsla þeirra valdi*

*ekki óæskilegum breytingum á gróðurfari.*

Það eru reyndar aðeins þrjár plöntutegundir á lista yfir þær sem teljast „ágengar“, alaskalúpína, skógarkerfill og mosin hæruburst. Ekki er ljóst með hvaða rökum eða eftir hvaða mælikvörðum þessar þrjár plöntutegundir hafa verið „sakfelldar“ sem ágengar og þá fyrir hvaða dómstóli. Í íslenskum rétti gildir að maður er saklaus uns sekt er sönnuð (in dubio pro reo). Í meintum „afbrotamálum plöntutegunda“ virðast gilda aðrar reglur hvað varðar sönnunarbyrði um sekt sakbornings, en ekki er skýrt hvernig sýknun eða sakfelling í slíkum refsimálum fer fram.   
Til er fjöldi plöntutegunda sem borist hefur með mönnum viljandi eða óviljandi eftir landnám manna. Áætlað hefur verið að það sé um fjórðungur flórunnar. Þær hafa margar hverjar verið að breiðast út lengi og eru enn, sumar verða algjörlega ríkjandi á svæðum sem þær nema, t.d. snarrótarpuntur, sem er ein fyrsta tegundin sem flutt var inn til túnræktar á 18. öld. Aðrar eru í örri útbreiðslu núna, t.d. vætudúnurt (*Epilobium ciliatum*), sem barst til landsins á árum síðari heimsstyrjaldarinnar með varningi frá Norður-Ameríku. Einhverra hluta vegna vekja þær ekki sama ugg hjá sumum og lúpína. Auk þess fara umhverfisáhrif útbreiðslu plantna ekki eftir uppruna þeirra. Frá landnámi hefur landnotkun, einkum skógareyðing og sauðfjárbeit, leitt til gríðarlega aukinnar útbreiðslu krækilyngs, þursaskeggs, túnvinguls, hraungambra o.fl. tegunda, en enginn hefur áhyggjur af þeim því þær teljast „innlendar“. Ómögulegt er að fylgjast með útbreiðslu allra plantna, hvað þá áhrifum þeirra allra á líffræðilega fjölbreytni, enda hefur lítt sést af birtum niðurstöðum vísindarannsókna sem snerta þau meintu áhrif. En fátt bendir til þess að nokkur innflutt planta hafi til þessa valdið rýrnun líffræðilegrar fjölbreytni á Íslandi og á heimsvísu hefur ekki tekist að staðfesta að innfluttar tegundir plantna hafi nokkurs staðar orsakað útdauða plantna sem fyrir voru í flórunni. Annað gildir um dýr, ekki síst smádýr bæði á landi og í hafi, sem berast auðveldlega langar leiðir og geta haft talsverðar breytingar í för með sér. Að lífvera sé sýnileg og áberandi er ekki það sama og að hún valdi rýrnun á líffræðilegri fjölbreytni. Mun minni áhyggjur virðast þó vera af þeim í grænbókinni.

Lagt er til að þessi texti verði felldur niður.

**7. Á bls 56 hefst kafli *3.4.3 Umhverfisaðstæður og einkenni lífríkis***

Þar kemur fram texti frá vefsíðu Biodice, þýddur á íslensku en að öðru leyti óbreyttur. Punktarnir sem þar eru settir fram eru blanda af skoðunum og trú. Þar eru allmargar fullyrðingar sem ekki standast nánari skoðun, t.d. *Líffræðileg fjölbreytni á Íslandi er afar virk.* „Virk“ samanborið við hvað? Á vefsíðunni kemur ekki fram hverjir standi á bak við hana og þar er ekki vitnað í heimildir.

Lagt er til að þessi kafli verði felldur niður, svo og annað sem fengið er beint af vefsíðu Biodice.

**8. á bls 57 er þetta: *Vistkerfi Íslands eru undir margs konar álagi,…***

Síðan eru nokkur atriði talin upp. Áhrif flestra þeirra á líffræðilega fjölbreytni eru ekki mikið rannsökuð og þar með ekki vel þekkt. Þó er nokkuð ljóst að hlýnandi loftslag er líklegt til að breyta líffræðilegri fjölbreytni, sennilega í átt til aukinnar erfðafjölbreytni, tegundafjölbreytni og tilkomu nýrra vistkerfa, m.ö.o. til aukinnar líffræðilegrar fjölbreytni. Þá er ljóst af hérlendum rannsóknum að skógrækt með innfluttum trjátegundum rýrir ekki líffræðilega fjölbreytni, því slíkir skógar eru búsvæði margra tegunda smávera, sveppa, skordýra og fugla sem ýmist voru hér áður og fundu ný búsvæði eða hafa numið land af sjálfsdáðum og geta komist af vegna skóganna. Hugtakið „álag“ gefur til kynna að breytingar, landnotkunarþættir og önnur nýting hljóti að hafa neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni, sem er alls ekki alltaf raunin. Í upptalninguna vantar víðáttumesta landnotkunarþáttinn – friðlýsingu – sem hefur óþekkt áhrif á líffræðilega fjölbreytni hér á landi. Hins vegar er fjöldi dæma erlendis um að friðlýsing hafi haft áhrif á líffræðilega fjölbreytni, t.d. með breytingum á stjórnun stofnstærðar dýra með takmörkun veiða eða með afstöðunni til þess að hemja gróðurelda svo dæmi séu tekin.

Lagt er til að textinn verði hlutlausari: *Vistkerfi Íslands eru undir margs konar áhrifum,… og að friðlýsing verði bætt við lista áhrifavalda.*

**9. Á bls. 59 er kaflinn *3.5.3 Breytingar á landnotkun***

Í þessum kafla er gengið út frá því að núverandi staða landnotkunar sé ákjósanleg, sem er gjörsamlega óviðeigandi. Í landi þar sem stærstur hluti vistkerfa og meirihluti flatarmáls lands hefur orðið fyrir skógareyðingu og jarðvegsrofi á skala sem er óvíða jafn mikill, og áframhaldandi sama landnotkun viðheldur hinu niðurnídda ástandi, er full þörf á breytingum á landnotkun. Það er því óviðeigandi að líta allar breytingar á landnotkun hornauga. Sumar breytingar á landnotkun geta nefnilega eflt líffræðilega fjölbreytni.

Lagt er til að endurskoða þennan kafla og draga fram að í sumu er full þörf á að breyta landnotkun.

**10. Á bls 60 hefst kafli sem kallast „Landbúnaður“**

Kaflinn hefst á setningunni „*Landbúnaður er sú landnotkun sem veldur hvað mestri hnignun líffræðilegrar fjölbreytni á heimsvísu*“ en það gleymist að nefna að þar er skógareyðing stærsti áhrifavaldurinn, rétt eins og gerðist hérlendis. Kaflinn fjallar síðan að mestu um skógrækt, sem er undarlegt í ljósi þess að aðrar búgreinar, t.d. sauðfjárbeit, hrossabeit og kúabúskapur hafa hver fyrir sig áhrif á stærri landsvæðum en skógrækt, hundraðfalt stærra í tilviki sauðfjárbeitar. Þá fara landgræðsluframkvæmdir án skógar fram á um þrefalt stærra landsvæði en gróðursetning trjáa á ári hverju og þær eru ekki nefndar á nafn. Allar þessar tegundir landbúnaðarnota hafa einhver áhrif á líffræðilega fjölbreytni auk þess sem landbúnaður byggir á erfðafjölbreytni, sem er hluti líffjölbreytni en að mestu gleymdur í þessari grænbók. Þá er öll skógrækt með gróðursetningu trjáa talin til nytjaskógræktar, sem er fjarri lagi. Að um helmingur ræktaðra skóga (0,25% landsins) geti talist nytjaskógar er nær lagi.

Þennan kafla þarf að endurskoða frá grunni og fjalla um raunverulegan þátt landbúnaðar í tengslum við líffræðilega fjölbreytni, sem er aðallega nýting og varðveisla erfðalinda annars vegar og áhrif landnotkunar, ýmis jákvæð eða neikvæð, hins vegar. Skógrækt er aðeins lítill hluti þeirrar myndar og verðskuldar því ekki svona mikla umfjöllun.

**11. Á bls 62 er kaflinn Verndarsvæði á landi og hefst með þessari setningu:**

*Breytingar á landnotkun eru ekki eingöngu í þá átt að leiða til hnignunar*

*vistkerfa.*

Fjallað er um friðlýsingar í framhaldinu. Hér virðast höfundar gefa sér að friðlýsing hafi öfug áhrif við upphafssetninguna, þ.e. leiði ekki til hnignunar vistkerfa. Eins og áður hefur verið bent á í þessari umsögn er það þó ekki einhlítt og ekki er vitað til þess að hér á landi liggi fyrir neinar rannsóknir á áhrifum friðlýsingar á líffræðilega fjölbreytni. Á friðlýstu landi kemur fólk að ákvarðanatöku sem hefur mismunandi þekkingu og forsendur ekkert síður en með annað land í annarri landnotkun. Í flestum tilvika sem talin eru upp hafði friðlýsing t.d. ekki áhrif á ríkjandi landnotkun á viðkomandi svæði, þ.e. sauðfjárbeit. Þá er síður en svo ljóst að ýmsar aðrar tegundir landnotkunar feli slíka hnignun í sér. Þá er ekki fjallað um önnur verndarsvæði en þau friðlýstu, t.d. verndaða birkiskóga á vegum Skógræktarinnar eða hverfisverndarsvæði sveitarfélaga.

Lagt er til að fyrsta setning kaflans verði felld niður í þágu hlutlausari umfjöllunar.

**12. Á bls 67 í umfjöllun um framandi tegundir er þetta:**

*Skógarkerfill (Anthriscus sylvestris ) sem var fluttur inn sem garðaplanta.*

*Hefur náð mikilli útbreiðslu.*

Rétt er að benda á að skógarkerfill hefur sjaldan eða aldrei verið ræktaður sem garðplanta. Þar er honum ruglað saman við spánarkerfil (*Myrrhis odorata*), sem hefur verið ræktaður sem garðplanta. Skógarkerfill er hins vegar algengur sem amajurt á ræktuðum svæðum í Evrópu. Mun líklegra er að hann hafi borist hingað með grasfræi til túnræktar, enda varð hans í fyrstu helst vart í skurðbökkum og vegköntum við tún.

**13. Á bls. 72 er þessi niðurstaða um áhrif loftslagsbreytinga:**

*Loks segir nefndin að mótvægisaðgerðir vegna loftslagsbreytinga verði að taka*

*tillit til verndunar líffræðilegrar fjölbreytni.*

Í kaflanum þar á undan eru tíundaðar verulegar breytingar á lífríkinu sem aukinn styrkur CO2 í lofti og hafi, hlýnun loftslags og ýmsar afleiðingar hennar geti haft í för með sér. Þá hljóta spurningar að vakna um hvað felist í „verndun líffræðilegrar fjölbreytni“ og hvort einhver fórnarkostnaður sé ekki óhjákvæmilegur samfara aðgerðum gegn loftslagsbreytingum ef takast á að vernda einhvern hluta núverandi líffræðilegrar fjölbreytni. Við þessu er fátt um svör í grænbókinni. Það virðist þó líklegt að áhrif aðgerða til að stemma stigu við loftslagsbreytingum á líffræðilega fjölbreytni, hvort sem það er skógrækt, endurheimt votlendis, vindmyllugarðar eða miðlunarlón, verði hjóm eitt samanborið við áhrif þeirra loftslagsbreytinga sem vænta má ef ekkert er að gert. Þessi varnaðarorð í lok kaflans virðast fljótt á litið sjálfsögð, en ekki er víst að þau hafi mikla merkingu þegar á reynir.

**14. Á bls. 78 er kafli um endurheimt vistkerfa.**

Endurheimt vistkerfa er mjög víða þarft verk, bæði á landi og hafsbotni. Í þessum kafla er þó ekki fjallað um hvert beri að stefna. Í hugum margra þýðir endurheimt það að stefna beri að ástandi sem var áður, t.d. við landnám manna. Í þeirri hugsun felst þó ekki að í raun sé verið að skapa ný vistkerfi með aðgerðum sem við höfum ekki fulla stjórn á. Auk þess þurfa þau vistkerfi að vera aðlöguð aðstæðum sem ríkja núna og verða í framtíðinni en ekki aðstæðum eins og þær voru fyrir landnám. Landnotkun, landnám margra nýrra tegunda og breytt loftslag eru allt hlutar af þeim breyttu aðstæðum sem fást þarf við við „endurheimt“.

Lagt er til að bætt verði við setningu um að horfa þurfi til framtíðar frekar en fortíðar við endurheimt vistkerfa.

F.h. Skógræktarinnar, 25. október 2022

Þröstur Eysteinsson skógræktarstjóri

Aðalsteinn Sigurgeirsson, fagmálastjóri

Hrefna Jóhannesdóttir, sviðsstjóri