

## Verkefnisstjórn landsáætlunar í skógrækt 2021-2031

Garðabær, 18. júní 2021  
Tilvísun: 202105-0013/42-0  
PLP/SS  
ss/okv/la/jg/sh/hh

**Efni: Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um drög að landsáætlun í skógrækt 2021-2031.**

Tilvísun í mál nr. 202105-0013 (SS).

Vísað er í tölvupóst frá Skógræktinni dags. 7. maí 2021 þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands við drög að landsáætlun í skógrækt 2021-2031 og drög að umhverfismati áætlunarinnar. Einnig er hægt að veita umsögn um álit minnihluta verkefnastjórnar um gerð landsáætlunar.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur veitt umsagnir um málið á fyrri stigum. Veitt var umsögn um drög að lýsingu fyrir gerð landsáætlunar þann 27. janúar 2020. Í nóvember 2020 átti Náttúrufræðistofnun samráð við Skógræktina þar sem ákveðnum fyrirspurnum var svarað í sérstöku viðtali undirbúningsnefndar landsáætlunar við fulltrúa Náttúrufræðistofnunar. Ýmsum ábendingum hefur því verið komið á framfæri til þeirra er standa að landsáætluninni hvað varðar lykiláherslur Náttúrufræðistofnunar þegar kemur að skipulagi og framkvæmd skógræktar á Íslandi.

Náttúrufræðistofnun hefur skoðað drög að landsáætlun í skógrækt og meðfylgjandi umhverfismat sem og minnihlutaálit. Að mati Náttúrufræðistofnunar er það óheppileg niðurstaða að verkefnastjórnin hafi ekki getað komist að sameiginlegri niðurstöðu um áherslur og innihald landsáætlunar og að minnihluti verkefnastjórnar hafi séð þörf á því að skila séráliti. Náttúrufræðistofnun hefur skilning á þessari stöðu því það er nokkuð margt í drögum að landsáætlun og í umhverfismati hennar sem stofnunin gerir athugasemdir við og þá getur stofnunin tekið undir minnihlutaálit að stórum hluta.

**Athugasemdir Náttúrufræðistofnunar Íslands við drög að landsáætlun í skógrækt 2021-2031**

Náttúrufræðistofnun telur að endanleg drög að landsáætlun í skógrækt uppfylli ekki að öllu leyti ákvæði laga um skóga og skógrækt nr. 33/2019. Löggin eru grundvallarforsendan fyrir gerð landsáætlunarinnar en ákveðin umfjöllunarefni í landsáætluninni eru að mati Náttúrufræðistofnunar ekki í fullum samhljómi við áherslur laganna eins og þau eru framsett í drögum. Einkum er hér verið að vísa í umfjöllun um forsendur fyrir hlutverki og eðli skógræktar í tengslum við líffræðilega fjölbreytni, forsendum fyrir vali á skógræktarsvæðum, umfjöllun um framandi ágengar tegundir og sérstaklega umfjöllun um umhverfisáhrif skógræktar af ólíkum toga.

Að mati Náttúrufræðistofnunar eru áherslur og viðmið þau sem fjallað er um í drögum að landsáætlun ekki í nægjanlega góðu samræmi við ákvæði um almenn markmið í 1. grein laga um skóga og skógrækt, sér í lagi markmið b) „að vernda og endurheimta líffræðilega fjölbreytni“, markmið d) „að nýting skóga sé sjálfbær,“ (miðað við skýringu 2. greinar laganna á sjálfbærri nýtingu skóga) og markmið e) „að skógrækt verði í samræmi við skipulagsáætlanir og náttúruvernd“. Það er mjög skýrt í 4. grein laganna sem fjallar um landsáætlunina að hún eigi að „taka mið af markmiðum laga þessara“.

Í 4. grein segir jafnframt að landsáætlunin eigi að gera grein fyrir „forsendum fyrir vali á landi til skógræktar með tilliti til náttúruverndar, minjaverndar og landslags“ og „skógrækt í samhengi



*líffræðilegrar fjölbreytni*“. Náttúrufræðistofnun telur að þetta hafi því miður ekki heppnast nægilega vel í drögum að landsáætlun. Skortur er á betra samræmi við lög um náttúruvernd nr. 60/2013, við aðrar áætlanir og stefnur stjórnvalda er varða náttúruvernd og við ýmsar alþjóðlegar skuldbindingar á sviði umhverfismála. Er vikið nánar að þessu í umfjöllun um einstaka efnisþætti landsáætlunar hér á eftir.

Þá telur Náttúrufræðistofnun að lítill samhljómur sé við drög að landgræðsluáætlun sem einnig hafa verið auglýst en bæði lög um skóga og skógrækt nr. 33/2019 og lög um landgræðslu nr. 155/2018 kveða skýrt á um að þessar tvær áætlanir eigi að vera samræmdar. Fram kemur í áliti minnihluta verkefnisstjórnar að lítið samráð hafi verið milli verkefnisstjórnar landsáætlunar í skógrækt og verkefnisstjórnar landgræðsluáætlunar á undirbúningstímanum. Er það mjög miður að mati Náttúrufræðistofnunar.

### **Megináherslur og viðföng landsáætlunar**

Í drögum að landsáætlun er skýr stefna um mikla aukningu á skógrækt á Íslandi. Fram kemur að forgangsatridi sé að nýta kolefnisbindingu skógræktar til að stemma stigu við hraðfara loftslagsbreytingum. Náttúrufræðistofnun telur að skógrækt geti sannarlega verið öflugt tæki fyrir kolefnisbindingu en að það sé varasamt að leggja höfuðáherslu á þessa einu forsendu fyrir ákvarðanatöku um umfang og eðli skógræktar næstu 10 árin, þegar um er að ræða landnotkun á stórum skala sem felur í sér mikil og margvísleg áhrif á umhverfi og samfélag. Hversu öflug kolefnisbinding getur orðið er einnig mjög háð aðstæðum hverju sinni og hvort endurnýjun skógs á sér stað eða ekki. Einnig þarf að hafa í huga að gróið land bindur kolefni þótt ekki sé þar skógur og í mörgum tilfellum getur endurheimt annars konar gróðurlenda af ýmsum toga bæði á þurrlandi og votlandi verið heppilegri leið fyrir langtíma kolefnisbindingu.

Stefnt er að því að efla nytjaskógrækt og þar með styrkja stoðir timburframleiðslu og mikilvægi skógræktar fyrir útivist og lýðheilsu. Slík nytjaskógrækt getur vissulega verið til góða og skilað mörgu til samfélagsins en líkt og með aðra nytjaræktun þarf að taka mótaða afstöðu um umfang ræktunarinnar með tilliti til eftirspurnar, velja svæði og trjategundir sem henta best á sambærilegan hátt og gert er fyrir annað ræktunarland og síðast en ekki síst að taka fullt tillit til umhverfis- og landslagsáhrifa með þeim lögbundnu ferlum sem til staðar eru.

Stefnt er að því að auka verndun náttúruskóga og stuðla að aukinni útbreiðslu þeirra. Hlutfall skógræktar náttúruskóga af heildarskógrækt mun aukast allnokkuð. Þetta er góð þróun að mati Náttúrufræðistofnunar þar sem endurheimt náttúrulegra skóga m.a. með skógrækt með innlendar tegundir er alla jafna í meira jafnvægi og samræmi við náttúrulega ferla en skógrækt þar sem innfluttar tegundir eru notaðar í meira mæli. Með aukinni áherslu á notkun innlendra tegunda verða einnig mun minni líkur á óæskilegum áhrifum á náttúru landsins. Vikið verður betur að náttúruskógum í umsögninni hér á eftir.

Almennt er í drögum að landsáætlun fjallað um aukið samstarf um skógrækt og verndun skóga. Það er mjög af hinu góða og sérstaklega mikilvægt að nefndir séu aðilar er koma að stjórnsýslu náttúruverndar í þessu samhengi svo sem Umhverfisstofnun, ríkisreknir þjóðgarðar o.fl. Einnig er fjallað um að fjölga hvötum fyrir skógrækt, bæði á einkajörðum og opinberu landi. Tryggja þarf að slíkir hvatar séu þess eðlis að gæði og áhersla á sjálfbærni vegi þyngra en umfang og magn og að gaumgæfilegt mat á hæfni landsvæða fyrir skógrækt fari fram áður en slíkir hvatar eru veittir. Þá telur Náttúrufræðistofnun að ekki eigi að minnka umfang eftirlits eða stjórnsýslu með skipulagi og framkvæmd skógræktar t.d. með því að draga úr vægi mats á umhverfisáhrifum eins og drögin sterklega gefa í skyn um að eigi að stefna að. Þvert á móti þarf að tryggja með regluverki að hugað sé betur að því að skógrækt sé stunduð þannig að hún valdi ekki óásætlanlega neikvæðum umhverfisáhrifum á náttúru og landslag.

## Samræmi við opinberar áherslur í náttúruvernd

Náttúrufræðistofnun hefur áður komið á framfæri í ábendingum sínum, m.a. í samráði við verkefnastjórn landsáætlunar í nóvember 2020, um að það sé grundvallaratriði að samræma áform um skógrækt við náttúruverndaráform stjórnvalda. Þrátt fyrir að slík samræming sé skilgreind í lögum um skóga og skógrækt eins og áður hefur komið fram og hafi verið þungavigtaratriði í skipunarbréfi verkefnastjórnar þá er í drögum að landsáætlun lítið sem ekkert fjallað um opinberar áætlanir um náttúruvernd eða samlegðaráhrif skógræktaráforma við þær. Þar má nefna núgildandi náttúruverndaráætlanir og framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár sem er aðaláætlun svæðisbundinnar náttúruverndar skv. núgildandi lögum um náttúruvernd nr. 60/2013. Þá er ekki fjallað um áhrif núgildandi verndunar t.d. friðlýstra svæða eða ákvæði um sérstaka vernd ýmissa náttúruyfyrirbæra skv. 61. grein náttúruverndarlaga þ.m.t. votlendis og ýmissa jarðminja og hvort og hvernig skógræktaráform á svæðum þar sem sú verndun gildir eigi við. Horfa þarf til válista fugla og æðplantna en búsvæði þeirra tegunda sem eru skilgreindar í hættu á válistum þarf að vernda markvisst. Horfa þarf einnig til viðmiða um sérkenni og verndargildi íslensks landslags, ekki síst víðerna.

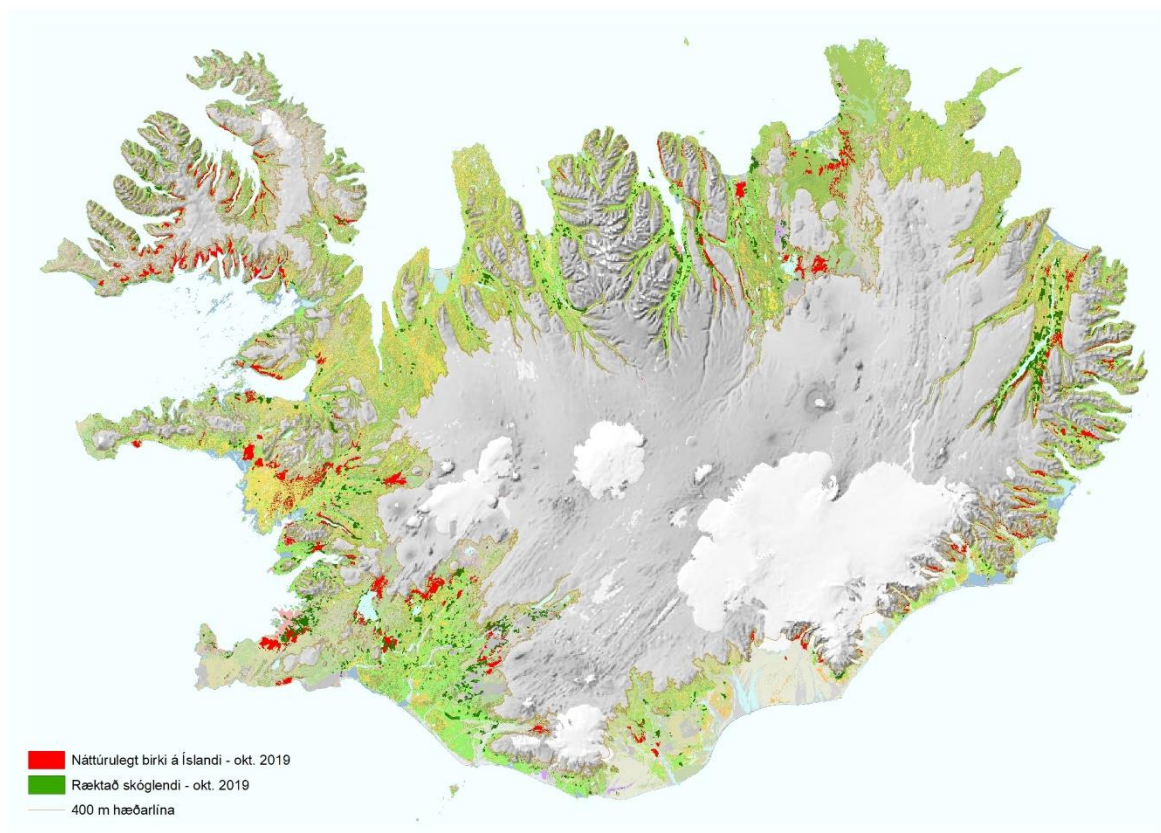
Umfjöllun um samræmi og tengsl við alþjóðlegar skuldbindingar Íslands er sömuleiðis lítil í drögum. Samkvæmt aðild Íslands að Samningi Sameinuðu Þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni (CBD) ber Íslandi að tryggja ásættanlega verndun líffræðilegrar fjölbreytni landsins. Þá er Ísland aðili að Bernarsamningnum um verndun villtra dýra, plantna og búsvæða í Evrópu og tryggja þarf að skógrækt ógni ekki þeim tegundum og vistgerðum sem falla undir Bernarsamninginn.

Eitt lykilmarkmið í drögum er að sjálfbærni eigi að vera að leiðarljósi í skógrækt. Það er jákvætt og mikilvægt í sjálfu sér en Náttúrufræðistofnun hefur í fyrri umsögnum sínum bent á að það er misjafnt hvernig hugtakið sjálfbærni er túlkað. Þeir sem nýta skóga eru sjálfsagt að hugsa mikið um auðlindina og almenna nýtingu hennar þ.e. að ganga ekki óeðlilega á hana og getur það því verið sjálfbær nýting. Sjálfbær skógrækt er hins vegar allt annað séð út frá sjónarmiðum náttúruverndar. Þar felst sjálfbærnin fyrst og fremst í því að gæta þess að skógrækt eða önnur nýting gangi ekki á náttúruleg gæði landsins. Skógrækt sem veldur neikvæðum áhrifum á náttúru landsins á óafturkræfan hátt getur því ekki talist sjálfbær.

### Áætlað umfang skógræktar

Í drögum að landsáætlun eru sett fram töluleg markmið um umfang skógræktar þar sem eini útgangspunkturinn er árleg binding CO<sub>2</sub> ígilda innan gildistíma landsáætlunar. Miðað er við markmið um 500.000 tonna árlega aukabindingu og er það í samræmi við áherslur í aðgerðaáætlun stjórnvalda gegn loftslagsbreytingum. Tilgreint er hversu marga hektara af landi þyrfti að taka undir skógrækt til að ná fram þessum markmiðum og er það mismunandi eftir trjágerðum. Ljóst er að um mjög stór landsvæði er að ræða, óháð því hvaða leið skógræktar er valin. Náttúrufræðistofnun gagnrýnir að hlutfall áætlaðs landsvæðis fyrir skógrækt sé tilgreint út frá heildarflatarmáli landsins þegar augljóst er að mun minna svæði komi til greina fyrir þau áform. Fyrir nytjaskógrækt með innfluttum tegundum er t.d. miðað við landsvæði fyrir neðan 400 metra yfir sjávarmáli. Þá á eftir að undanskilja svæði þar sem skógrækt er illa framkvæmanleg t.d. ár og vötn, þéttbýli, svæði sem notuð eru fyrir aðra ræktun t.d. túnrækt eða kornrækt, vegi og önnur mannvirki o.fl. Þar með er ekki sýnd rétt mynd af því hversu hátt hlutfall í raun og veru er um að ræða, en það er töluvert hærra en það sem nefnt er í drögum.

Á eftirfarandi korti er sýnt það landsvæði sem er undir 400 metrum yfir sjávarmáli (aðgreint frá hálendi með brúnni línu). Vistlendi á láglandi eru sýnd og sérstaklega eru kortlagðir náttúrulegir birkiskógar annars vegar og ræktað skóglendi hins vegar.



Mynd: Hans H. Hansen/Náttúrufræðistofnun Íslands

Samkvæmt gögnum Skógræktarinnar frá því í október 2019 þekur skógrækt 544 km<sup>2</sup> og náttúrulegt birki 1503 km<sup>2</sup>, samtals skóglendi er því 2047 km<sup>2</sup>.

Mikilvægt er að skoða til hlítar hvers konar svæði á láglandi er til umráða fyrir skógrækt. Samkvæmt vistgerðakortlagningu Náttúrufræðistofnunar skiptist land fyrir neðan 400 metra yfir sjávarmáli á eftirfarandi hátt milli flokka vistlenda (byggt á EUNIS-flokkun – sjá [Land | Náttúrufræðistofnun Íslands \(ni.is\)](http://Land.Nattufradistofnun.is)):

Vistlendaflakur	Flatarmál fyrir neðan 400 m.y.s.
L1 Melar og sandlendi	4184 km <sup>2</sup>
L2 Moldir	23 km <sup>2</sup>
L3 Skriður og klettur	1752 km <sup>2</sup>
L4 Eyrar	2121 km <sup>2</sup>
L5 Moslendi	4062 km <sup>2</sup>
L6 Hraunlendi	2931 km <sup>2</sup>
L7 Strandlendi	583 km <sup>2</sup>
L8 Votlendi	5319 km <sup>2</sup>
L9 Graslendi	3534 km <sup>2</sup>

L10 Mólendi	12371 km <sup>2</sup>
L11 Skóglendi	1489 km <sup>2</sup>
L12 Hverasvæði	0,4 km <sup>2</sup>
L13 Jöklar	237 km <sup>2</sup>
L14 Aðrar landgerðir þ.m.t. núverandi skógræktarsvæði, tún og akurlendi, þéttbýli, einnig alaskalúpína, skógarkerfill og uppgræðslusvæði.	2920 km <sup>2</sup> Þar af þéttbýli og manngert land 352 km <sup>2</sup> , tún og akurlendi 1798 km <sup>2</sup> , skógrækt 479 km <sup>2</sup> , alaskalúpína 291 km <sup>2</sup> .
Vötn	1541 km <sup>2</sup>
Fjörur	1325 km <sup>2</sup>
Samtals	44392 km <sup>2</sup>

Ólík vistlendi henta misvel fyrir skógrækt. Í grófum dráttum hafa mólendi, moslendi og graslendi einkum verið nýtt til skógræktar héraðs a.m.k. fyrir skógrækt þar sem öðrum tegundum en birki er plantað. Bæta mætti við svæðum þar sem í dag vex alaskalúpína. Samtals gera það 20.258 ferkílómetrar af landi. Þá hafa ekki verið undanskilin verndarsvæði eða vistgerðir og jarðminjar (eins og nútímahraun) með mjög hátt verndargildi. Ef vistlendum sem koma síður til greina en hafa og geta verið notuð fyrir t.d. birkiræktun eru tekin með (melar og sandlendi, moldir, eyrar, hraunlendi) þá bætast við 9259 ferkílómetrar af landsvæði sem miðað við forsendur landsáætlunar kæmi til greina fyrir einhvers konar skógrækt. Hér er auðvitað um mjög gróft mat að ræða, t.d. er ólíklegt að hægt sé að stunda skógrækt í öllu hraun- og sandlendi. Votlendi eru undanskilin sem og náttúrulegir birkiskógar því í landsáætlun kemur fram að ekki verði stefnt að skógrækt í óframræstu votlendi eða að náttúrulegum skógum verði rutt fyrir skógrækt. Tún og ræktarland er ekki heldur talið með þó mögulegt sé að eitthvað af því svæði komi til greina í framtíðinni ef núverandi notkun þess hættir. Hæpið er að telja með skriður og kletta og strandsvæði.

Áform landsáætlunar um framtíðarskógrækt í svokallaðri „vaxtarleið“ miða við um að rækta 30.000 hektara af tegundum öðrum en birki á næstu 20 árum sem eru um 300 km<sup>2</sup> svæði. Samtals yrðu tæplega 800 km<sup>2</sup> af slíkrri skógrækt sem er um 1,8% af flatarmáli láglandis héraðs og ef jöklar, vötn, þéttbýli, tún og ræktarlönd, strandsvæði, skriður og klettar og votlendi eru undanskilin þá fer það hlutfall upp í 2,6%. Og það er einungis á næstu 20 árum. Árið 2100 er miðað við að um 2000 km<sup>2</sup> af landinu verði þakin skógi af þessum toga miðað við áætlanir á bls. 20 í landsáætluninni. Mikilvægt er að framsetning tölulegra gagna endurspeglir raunverulegt framboð af landi. Það er því villandi að miða við töluna 0,7% líkt og gert er í landsáætluninni, þar sem ljóst er að mjög stór hluti landsins mun aldrei koma til greina fyrir skógrækt.

Þetta skiptir miklu máli þegar lagt er mat á hvernig land er valið fyrir skógrækt og hvernig áhrif áformaðrar skógræktar á náttúrufar eru metin eins og fjallað verður betur um hér á eftir. Náttúrufræðistofnun gagnrýnir einnig að ekki eru ræddar neinar tillögur um hvernig þessum skógræktaráformum verður dreift um landið milli landshluta eða með tilliti til almennra landfræði-, veðurfars- og vistfræðilegra viðmiða, náttúruverndarforsenda og með samhengi við aðra landnotkun. Ekki er heldur greint frá því hvernig landshlutaáætlunum verður ætlað að skipuleggja áformin frekar eða hvernig lagt verður heildstætt mat á áhrif skógræktaráforma á tiltekna umhverfisþætti s.s. ásynd og landslag, vistgerðir, jarðminjar, landnotkun og verndarsvæði. Ábyrgð er vísað til einstakra landeigenda og sveitarfélaga en að mati Náttúrufræðistofnunar ætti landsáætlunin að marka skýrari stefnu um umfang skógræktaráforma t.d. hvort setja ætti viðmið um stærð skógræktarreita og að meta hvort fleiri og stærri skógræktarreitir undir stjórnun færri aðila henti betur en margir litlir reitir þegar kemur að staðbundinni samlegð við náttúruverndaráform og í samhengi við áhrifamat mismunandi gerðar skógræktar.

## Náttúruskógar og nytjaskógar

Mjög jákvætt er að mati Náttúrufræðistofnunar að stefnt sé að því að auka og styrkja í sessi með margvíslegum hætti verndun náttúruskóga þar sem innlendar tegundir, einkum birki eru ríkjandi. Aðgerðir til að ná fram markmiðinu um aukna verndun náttúruskóga eru t.d. vöktun á skógum landsins, sáning birkis á skóglaus svæði og friðun fyrir beit. Hér þarf að bæta við aðgerðum sem byggðar eru á ákvarðanatöku í náttúruvernd t.d. friðlýsingu eða friðun tiltekinna skóglendisvistgerða og framfylgd 61. greinar laga um náttúruvernd um sérstaka vernd birkiskóga.

Stefnt er að því að auka útbreiðslu náttúruskóga með markvissri skógrækt á jaðarsvæðum og rýrum svæðum fjarri byggð. Gæta þarf þess að slík ræktun sé stunduð úr nálægum stofnum en ekki velja kvæmi úr fjarlægum stofnum vegna einkenna sem þykja heppileg í ræktun. Vernda þarf erfðafræðileg sérkenni ólíkra birkistofna eftir landshlutum. Þá þarf að tryggja að aukin útbreiðsla náttúruskóga með markvissri ræktun feli ekki í sér óásættanleg neikvæð áhrif á náttúruminjar með hátt verndargildi svo sem aðrar vistgerðir, landslag og jarðminjar eða búsvæði fugla og annarra dýra.

Aukin ræktun náttúruskóga er lykilaðgerð í þeirri leið til aukinnar kolefnisbindingar sem kölluð er „Landleiðin“. Vísað er í aðferðafræði og árangur Hekluskögaverkefnisins og miðað við öflugt samstarf við Landgræðsluna. Hér er um verðugt verkefni að ræða að mati Náttúrufræðistofnunar, með þeim fyrirvörum sem nefndir eru hér að ofan. Augljóst er að mati Náttúrufræðistofnunar að leggja eigi meiri áherslu á „Landleiðina“ en hina svokölluðu „Vaxtarleið“ sem fyrst og fremst ætti að horfa til á svæðum sem hæfa slíkri ræktun t.d. nálægt byggð, utan svæða með hátt verndargildi miðað við skilgreind viðmið og markmið laga um náttúruvernd, og einungis ef ekki eru notaðar ágengar tegundir. Fara þarf í nákvæma vinnu við að skilgreina hvaða svæði séu heppileg fyrir þess háttar skógrækt. Þar eru mörg svæði sem koma ekki til greina að mati Náttúrufræðistofnunar og mikilvægt að mótuð sé aðferðafræði sem útfærð er í skipulagi og annarri áætlanagerð, til að tryggja að skógræktarsvæði séu valin á réttum forsendum. Vikið er nánar að því í næsta hluta umsagnarinnar.

### Almennt um forsendur fyrir vali á landi fyrir skógrækt

Að mati Náttúrufræðistofnunar hefur í drögum að landsáætluninni því miður orðið brestur á því hvort og hvernig gerð sé grein fyrir forsendum landvals til skógræktar. Í markmiðasetningu er réttur tónn sleginn, t.d. segir í umfjöllun um meginmarkmið 4 á bls. 23 að „*Mikilvægt [sé] að [val á landi til skógræktar] hámarki jákvæð áhrif en lágmarki þau neikvæðu*“ og að horfa skuli til lífverutegunda, útsýnis, ásýndar lands og fleiri atriða. Hins vegar vantar að ígrundað sé nákvæmlega, byggt á skýrum gögnum um náttúruvar og áhrif skógræktar á einstaka náttúruvarþætti, hvar skógrækt af tilteknum meiði eigi við og hvar ekki. Þá eru ekki tilgreindar skýrar aðgerðir hvað þetta varðar og lítil áhersla lögð á að uppfylla sett markmið með skýrum hætti. Einungis er vísað í mjög almenn og óljós tilmæli. Eina aðgerðin sem skilgreind er í umfjöllun um markmið 4.3 þar sem segir að stefnt verði að því að semja gæðaviðmið/-staðla þessu tengt en umfjöllun um þau er ekki meiri. Slík gæðaviðmið þarf að útfæra með skýrum forsendum sem hafa beina skírskotun í markmið og viðmið náttúruverndar. Tengja þarf gæðaviðmiðin við verklag/regluverk sem þarf að móta um landval til skógræktar. Í drögnum er rætt um úttekt á 10 ára fresti, sem er engan veginn nægjanlegt og óljóst í hverju slík úttekt á að felast.

Náttúrufræðistofnun hefur í fyrri umsögnum veitt leiðbeiningar um hvernig á að nálgast þetta viðfangsefni en þeim hefur ekki verið fylgt í þessum drögum. Nauðsynlegt er að skilgreina verklag sem byggir á samþykktum viðmiðum um náttúruvernd með skírskotun í tilhlýðilega löggjöf, áætlanir og alþjóðlegar skuldbindingar. Taka þarf tillit til sérstöðu og verndargildis mismunandi þátta í íslenskri náttúru – vistgerðir, tegundir, jarðminjar, landslag o.fl. sem fjallað er um í samþykktri löggjöf og áætlunum eins og við á. Þá þarf að gæta þess að forsendur fyrir landvali eru ólíkar eftir því hvernig

skógrækt er um að ræða. Mikill munur er á áhrifum aukinnar útbreiðslu náttúruskóga eða nytjaskóga þar sem notaðar eru framandi tegundir og gera þarf skýran greinarmun þar á milli þegar kemur til vals á landsvæðum fyrir nýskógrækt. Leyfi á einungis að veita til skógræktar þar sem fullvissa er um að landval sé heppilegt og hafi ekki óásættanlega mikil neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni eða landslag í ljósi forsenda um verndargildi tiltekinna svæða og náttúrufrýrbæra.

### **Markmið um líffræðilega fjölbreytni**

Eitt af markmiðum landsáætlunar í skógrækt er að efla líffræðilega fjölbreytni. Þetta orðalag er einnig að finna í lögum um skóga og skógrækt. Að mati Náttúrufræðistofnunar er vandmeðfarið að fjalla um eflingu líffræðilegrar fjölbreytni án þess að skilgreina samhengi og dýpt hugtaksins, því þá er hættu á að einblítt sé á einhliða markmið um að aukin líffræðileg fjölbreytni svo sem með auknum tegundafjölda eða auknum fjölda einstaklinga einstakra stofna sé það sem stefna skuli að. Að mati Náttúrufræðistofnunar getur það aldrei verið eina viðmiðið. Taka þarf tillit til aðstæðna hverju sinni, hvernig náttúrulegir ferlar, þróunarfræðilegir sem vistfræðilegir, hafa mótað líffræðilega fjölbreytni með sem minnstum áhrifum af athöfnum manna. Í mörgum tilfellum geta fábreytt og tegundasnaud lífverusamfélög og vistkerfi verið útkoma slíkra ferla. Það á alloft við í íslensku samhengi vegna sérstæðrar sögu og aðstæðna íslenskrar náttúru og lífríkis. Að breyta náttúrulegu ástandi með því að gagnert stuðla að fjölgun tegunda og þar með „efla“ líffræðilega fjölbreytni, á því ekki að vera markmið í sjálfu sér og alls ekki fyrir náttúruleg vistkerfi, nema verið sé að endurheimta fyrra ástand eftir röskun af mannavöldum. Rannsóknir hérlendis sem erlendis, þ.m.t. verkefnið Skógvist sem er ein af fáum rannsóknum um áhrif skógræktar á líffræðilega fjölbreytni sem vitnað er í drögum, hafa sýnt fram á með óyggjandi hætti að skógrækt veldur miklum breytingum á tegundasamsetningu og öðrum þáttum er varða líffræðilega fjölbreytni. Það á við um tegundasamsetningu plantna, dýra, jarðvegslífvera o.fl. Heildarfjöldi tegunda breytist ekki alltaf mikið og í sumum tilfellum eykst hún með skógrækt, en tegundasamsetningin breytist þar sem alla jafna víkja þær tegundir sem fyrir eru þó sumar geti aðlagast breyttum aðstæðum. Nýjar tegundir koma í miklum mæli í staðinn.

Slíkar breytingar sem eiga orsök í inngripi manna geta vel verið réttlætanager á svæðum sem eru að stórum hluta manngerð t.d. í byggðu umhverfi eða á ræktuðu landi. Þá getur verið til góða ef áhersla er lögð á að sú fjölbreytni sem þar er til staðar þrífist á sem bestan hátt. Ef stefnt er að slíkum breytingum á svæðum þar sem fyrir eru náttúruleg vistkerfi ætti að forgangsraða svæðum í þágu þeirra þar sem það lífríki sem fyrir er hefur lágt verndargild, og alltaf þarf að huga heildstætt að heildarumfangi slíkra inngripa og breytinga á landsvísu. Mjög víða er lífríki með hátt verndargildi og viðkvæma verndarstöðu sem þarf að hlífa fyrir breytingum af þessum toga. Þetta er grundvallaratriði sem hafa ber í huga þegar ákvarðanir eru teknar um fýsileika landsvæða fyrir skógrækt eins og fjallað er um hér í kaflanum á undan. Einkum á þetta við um skógrækt með framandi tegundum sem geta gjörbreytt búsvæði þeirra tegunda lífvera sem fyrir voru.

### **Markmið um framandi ágengar tegundir**

Í drögum að landsáætlun segir að ekki verði notaðar ágengar trjátegundir við skógrækt. Það er mjög jákvætt en jafnframt er fullyrt að engar slíkar tegundir séu notaðar við skógrækt í dag. Það er rétt að ekki hafa neinar innfluttar trjátegundir enn verið skilgreindar sem ágengar af stjórnvöldum. Nokkuð langt er síðan sá listi var síðast uppfærður og mikil þörf á endurskoðun byggða á nýjustu upplýsingum um útbreiðslu mögulega ágengra tegunda. Náttúrufræðistofnun telur að sterkar vísbendingar séu um að algengar skógræktartrjátegundir geti orðið ágengar hérlendis og séu jafnvel orðnar það í einstökum tilfellum. Tegundir eins og stafafura hafa verið skilgreindar víða erlendis ýmist sem staðfestar framandi ágengar tegundir eða sem mögulega ágengar t.d. í Danmörku, Írlandi, Noregi, Nýja-Sjálandi, Svíþjóð og víðar ([Species info - Nobanis](#), [Wilding conifer control in NZ | MPI | NZ Government](#)). Rannsóknir

bæði á Nýja Sjálandi og syðsta hluta Suður Ameríku hafa sýnt fram á að aukin útbreiðsla þeirra út fyrir skilgreind skógræktarsvæði veldur miklum breytingum á gróðurfari með neikvæðum áhrifum á einstakar tegundir, sér í lagi á opnum gróðurlendum þar sem lágvaxinn gróður er ríkjandi (Ledgard, 2001; Bravo-Monasteiro o.fl. 2016). Það er vel þekkt að stafafura og fleiri innfluttar trjátegundir geta sáð sér hérlandis líka. Vistfræðilegar rannsóknir á stafafuru í Steinadal í Austur-Skaftafellssýslu hafa sýnt mikla útbreiðsluaukningu vegna sjálfsáningar og að sterkar vísbendingar séu um að tiltekna ríkjandi vistgerðir á svæðinu og tegundir sem einkenna þær láti undan (Hanna B. Guðmundsdóttir, 2012). Rannsaka þarf betur framvindu mála í Steinadal og á fleiri svæðum þar sem vitað er um aukna útbreiðslu stafafuru sem og fleiri skógræktartegunda. Í kjölfar slíkra rannsókna þarf að taka formlega afstöðu til þess hvort stafafura og fleiri skógræktartegundir séu mögulega ágengar. Slíkt mat þarf að endurtaka reglulega því vel þekkt er að langan tíma getur tekið fyrir framandi tegundir að sýna ágengni og að taffasi (lag period) getur verið langur, ekki síst hjá hægvoxta tegundum. Þegar honum lýkur getur útbreiðsluaukningin hins vegar orðið mjög hröð og þá getur verið erfitt að bregðast við með aðgerðum.

Það er því alls ekki hægt að fullyrða að algengar trjátegundir í skógrækt séu ekki ágengar og muni ekki verða það. Slík sjónarmið eru varasöm því þau gera lítið úr raunverulegri hættu fyrir vistkerfi og vistgerðir sem þola illa ágang framandi tegunda. Möguleg áhrif framandi ágengra tegunda á viðkvæm vistkerfi og tegundir eru skilgreind sem ein stærsta váin sem stafar að líffræðilegri fjölbreytni á heimsvísu samkvæmt alþjóðlegum viðmiðum eins og á vettvangi Samnings Sameinuðu þjóðanna um Líffræðilega fjölbreytni (CBD). Sú afstaða byggist á fjölmörgum rannsóknum víða um heim, sem hafa sýnt fram á að framandi ágengar tegundir hafa valdið útdauða allmargra dýra- og plöntutegunda og mjög dregið úr útbreiðslu fleiri. Því þarf að taka alvarlega vísbendingar um ágengni framandi tegunda hérlandis, rannsaka þær í þau og bregðast við með aðgerðum eftir þörfum.

Fullýrt er í drögum að auðvelt sé að stjórna útbreiðslu barrtrjáa og nefnd dæmi frá Þingvöllum og Ásbyrgi þar sem tekist hefur að aftra sjálfssáningu þeirra. Í báðum tilfellum er um þjóðgarða að ræða þar sem sérþjálfað starfsfólk er til staðar sem með töluverðu átaki hefur ráðist í slík verkefni til að vernda náttúruna. Miðað við núverandi umfang og ekki síður áætlað umfang og einnig skipulag skógræktar þyrftu allir sem stunda skógrækt eða bera ábyrgð á skógrækt að stunda mjög yfirgripsmikið eftirlit og fylgja því eftir með vinnu við að uppræta tré sem hafa sáð sér út fyrir skógræktarreit. Um tímasamt og kostnaðarsamt verkefni er að ræða sem afar ólíklegt er að geti farið fram nema með miklum fjárstuðningi og skilmerkilegum leiðbeiningum og regluverki. Nú þegar er vitað um ýmis dæmi hérlandis þar sem innfluttar trjátegundir sá sér út af skógræktarsvæðum, m.a. inn á svæði þar sem þau geta valdið tjóni m.a. á vistgerðum með hátt verndargildi eða búsvæðum fugla sem þrífast illa í skóglendi eða nágrenni þess. Leggjast þyrfti í mjög umfangsmikið og markvisst verk við að uppræta tré sem þegar hafa sáð sér, hvað þá á framtíðarskógræktarsvæðum miðað við áform landsáætlunar. Ekki er fjallað um slíkar aðgerðir í drögum að landsáætlun og afar lítið gert úr þessari mögulegu hættu.

Líkt og með áherslur um landval hefur Náttúrufræðistofnun í fyrri ábendingum sínum veitt ráðleggingar um hvernig á að nálgast notkun framandi tegunda sem mögulega geta reynst ágengar, í skógrækt með það að markmiði að valda sem minnstum skaða á íslensku lífríki. Það er skýrt í drögum að á þær ráðleggingar hefur því miður ekki verið hlustað. Eina aðgerðin sem tilgreind er og sem tengist ágengum tegundum eru rannsóknir á 10 ára fresti, sem er engan veginn ásætlanlegt né nægjanlegt að mati Náttúrufræðistofnunar. Stórauka þarf rannsóknir á innfluttum tegundum og mögulegri ágengni þeirra og endurskoða skilgreiningar eins og við á. Ef niðurstaða slíkrar endurskoðunar leiðir það í ljós að nýjar tegundir falla undir skilgreiningu um að vera framandi ágeng tegund þarf það að hafa afdráttarlaus áhrif á þann hátt að hætt verði við notkun þeirra í skógrækt. Það væri í takt við markmið landsáætlunarinnar um að ekki eigi að nota framandi ágengar tegundir í skógrækt.



## **Athugasemdir við drög að umhverfismati landsáætlunar í skógrækt**

Náttúrufræðistofnun telur að umfjöllun um umhverfisáhrif skógræktar sé því miður ábótavant í landsáætluninni og sérstaklega í drögum að umhverfismati áætlunarinnar. Ekki eru nægjanlega skilgreind viðmið um það markmið sem ítrekað er minnst á í drögum þ.e. að skógrækt eigi ekki að ganga á önnur umhverfisgæði. Mjög mikilvægt er að slík viðmið séu skilgreind og lagt mat á hvernig og hvort skógrækt geti haft neikvæð áhrif á önnur umhverfisgæði og þar með unnið gegn markmiðinu um sjálfbærni. Hér þarf eins og margoft hefur komið fram í umsógninni sérstaklega að taka tillit til náttúruverndar og mögulegra áhrifa skógræktar á lífríki, jarðminjar og landslag.

Stuðst er við Heimsmarkmið Sameinuðu Þjóðanna við skilgreiningu almennra umhverfismarkmiða. Það verður að teljast frekar óhefðbundið og gerir endanlegt áhrifamat nokkuð ruglingslegt og skýrara hefði verið að horfa til verklags/áhersla sem hefðbundnar eru í lögbundnu umhverfismati áætlana. Jákvætt er þó að til viðbótar voru greind umhverfisáhrif einstakra markmiða og aðgerða landsáætlunar á ítarlegri hátt með tilvísun í stefnumið landsáætlunarinnar skv. 4 gr. laga um skóga og skógrækt. Náttúrufræðistofnun hefur þó ýmsar athugasemdir við þá greiningu eins og fram kemur hér á eftir.

Við val á umhverfisvísium sem lagt er mat á og tilgreindir eru í töflu 2 á bls. 10 hefði átt að horfa til þess að skilgreina vísa sem mæla raunveruleg áhrif á þá umhverfisþætti sem eru nefndir. Upplýsingar um flatarmál skóga af mismunandi toga, viðhorfskannanir og mat á kolefnisbindingu eru ekki fullnægjandi vísar til að meta áhrif á t.d. lífríki og landslag. Hér þarf að bæta við vöktun og rannsóknum á þeim breytingum sem verða á náttúrufari með tilkomu skógræktar. Vakta þarf líffræðilega fjölbreytni þ.m.t. breytingar á þekju og einkennum vistgerða, breytingar á þéttleika og atferli fugla og annara dýra, tegundasamsetningu smádyralífs á yfirborði og í jarðvegi, breytingar á ásýnd landslags og jarðminja o.fl. Vakta þarf sérstaklega áhrif framandi trjátegunda og meta mögulega ágengni þeirra.

### **Áhrif skógræktar á jarðveg og kolefnisbindingu**

Fjallað er um áhrif skógræktar á jarðvegsvernd og kolefnisbindingu jarðvegs í umhverfismatinu. Náttúrufræðistofnun vill benda á að íslenskur jarðvegur er undir miklum áhrifum af eldvirkni og eldfjallajörð (Andosols/Andisols) hefur þá eiginleika að geta geymt mest af kolefni af öllum jarðvegsgerðum þurrlandis. Hér á landi er jarðvegsgerð birkiskóga yfirleitt brúnjörð, sem er hinn hefðbundni þurrlandisjarðvegur gróins lands (Íslenska jarðvegsflokkunarkerfið, Ólafur Arnalds og Hlynur Óskarsson 2009). Brúnjörð hefur mikla getu til að binda kolefni, einkum vegna endurtekens gjóskufalls og áfoks, s.s. þykknun jarðvegs upp á við, og þeirra eiginleika leirsteinda og málm-húmus knippa að binda kolefni. Binding í jarðvegi er í raun varanleg binding kolefnis, svo fremi að hann rofni ekki, og hér á landi er bindingargetan ekki takmörkuð af tíma þar sem jarðvegsþykknun er með þeim hætti. Binding í lífmassa skógar er hins vegar háð takmörkunum í trjávexti auk þess sem viðarnýting býður upp á losun kolefnis á nýjan leik.

Jarðvegsgerð barrskóga (Spodosols/Podzols), eins og hún kemur fyrir t.d. í barrskógabeltinu, er önnur en jarðvegsgerð brúnjarðar í birkiskógum. Hún einkennist af útskolun efna, þ.e. efni skolast niður í gegnum jarðveginn og hluti þeirra skolast út í vatnakerfi. Slík jarðvegsgerð er ekki jafngóður kolefnisgeymir og brúnjörðin hér á landi auk þess sem frjósemi og lífræn virkni er mun minni. Óvíst er hvort eða hvernig barrskógar hafi áhrif á ríkjandi jarðvegsgerð hér á landi, s.s. brúnjörðina, en hafa þarf í huga að breytingar í jarðvegskerfinu eru almennt hægvirkar (þ.e. ef ekki er um hamfarir að ræða eins og jarðvegsrof) og skógar á Íslandi almennt fremur ungir. Rannsóknir á samiburði jarðvegs í mólendi, birkiskógi og 60 ára gömlum barrskógi gefa vísbendingar um að barrtré hafi önnur áhrif á jarðvegseiginleika hér á landi samanborið við birki og mólendisgróður. Sýnt hefur verið fram á að jarðvegur barrskóga er súrari en jarðvegur mólendis og birkiskóga en hann inniheldur á móti meira magn

lífræns efnis og kolefnis í efsta hluta jarðvegsins (María Svavarsdóttir 2019). Hins vegar reynist magn laust bundins kolefnis hærra í mólendi og birkiskógum samanborið við barrskóga (Sólveig Sanchez 2019). Þetta gefur til kynna að meira magn lífrænna efna er aðgengilegt örverum í birkiskógum og mólendi. Því er þar meiri lífræn virkni, sem losar kolefni úr jarðvegskerfinu með öndun. Uppsöfnun barnála í greniskógum eykur magn torleysts kolefnis í jarðvegi, dregur úr lífrænni virkni jarðvegs og hefur sömuleiðis áhrif á gróðurþekju og tegundasamsetningu í skógarbotnum. Dæmin frá þessum frumrannsóknnum benda til þess að barrskógar valda breyttri virkni í jarðvegi þjurrlandis en langtímaáhrif eru ekki vel þekkt. Hafi barrskógar þau áhrif að eiginleikar brúnjarðar gefi undan og eiginleikar barrskógajarðar (spodosols, podsols), sem einkennist af útskolun efna, verða ríkjandi, þá er mögulegt að það dragi úr kolefnisbindingargetu jarðvegsins en líklega þarf mun lengri tíma fyrir þróun jarðvegs til að geta skorið úr um það. Þessi óvissa hlýtur að kalla á það að stigið sé varlega til jarðar í þeirri stefnu að umbreyta vistkerfum, einkum á vel grónu láglandi. Mikil þörf er á fleiri grunnrannsóknum um áhrif skógræktar á jarðvegseiginleika.

### Áhrif á landslag

Um fjöllum um áhrif skógræktar á landslag með breytingum á ásýnd og samsetningu landslagsheilda er því miður í skötulíki í umhverfismatinu. Fram kemur að matið sé að öllu leyti huglægt og einstaklingsbundið. Með slíkri fullyrðingu er virt að vettugi vísindaleg aðferðafræði við flokkun á landslagi, mat á verndargildi þess og mat á áhrifum framkvæmda á landslag. Ýmsar fyrirmyndir eru að slíkri aðferðafræði sem innleitt hefur verið í ferli mats á umhverfisáhrifum víða erlendis og ýmsir hafa tekið til notkunar hérlandis sömuleiðis. Benda má á einstakar innlendar rannsóknir þessu tengt t.d. mat á sjónrænum áhrifum skóga á landslag (Kolbrún Þóra Oddsdóttir, 2011). Stórfelld skógrækt hefur óneitanlega mikil áhrif á landslag. Notkun innfluttra tegunda felur í sér landslagsbreytingu sem er ólík náttúrulegu landslagi meðan náttúrulegir birkiskógar eru alla jafna í betri samfellu við landslagið, þótt í einhverjum tilfellum geti þeir ekki átt við. Óásættanlegt er að ekki sé fjallað um þennan umhverfisþátt af meiri alvöru í umhverfismati landsáætlunarinnar.

Í mars 2019 undirritaði umhverfis- og auðlindaráðherra Íslands Evrópska landslagssáttmálann. Sáttmálinn kveður á um að aðildarríki setji ramma um vinnu tengda landslagi s.s. lagaramma sem endurspeglar að landslag er mikilvægur hluti af umhverfi fólks, landslagið endurspeglar fjölbreytni í sameiginlegri arfleifð í náttúruferli og menningu og landslag er einn mikilvægasti hornsteinn þjóðarímyndar. Þá þarf að vera stefnumörkun varðandi skipulagningu, stjórnun og verndun landslags og úrræði til að fylgja henni eftir. Náttúrufræðistofnun telur að landsáætlun í skógrækt hefði þurft að taka tillit til landslagssáttmálans.

Í umhverfismatinu er heldur ekki fjallað um áhrif á jarðminjar. Verndargildi jarðminja á Íslandi snýst að stórum hluta um sýnileika og aðgengi, og samfellu við landslag. Minjar um eldsumbrot, framrás og hörfun jökla og rof vegna vatns og vinda eru oft til lengri tíma lítt gróin landssvæði og er það hluti af þeirra sérkennum. Að breyta ásýnd þeirra með markvissri ræktun trjágróðurs getur rýrt verndargildi þeirra og er í mótsögn við markmið náttúruverndarlaga um verndun þessara fyrirbæra.

### Áhrif á lífríki

Um fjöllum um áhrif skógræktar á lífríki í umhverfismatinu er á köflum með nokkrum ólíkindum. Segir t.d. á bls. 16 að „*Lofslagsbreytingar munu hafa veruleg áhrif á líffjölbreytni, mun meiri en skógrækt ein og sér. Unnið verði með þeim breytingum því engu mun skila að vinna gegn þeim. Tilraunir til að hverfa til baka til ímyndaðs fyrirlandnámsástands eða einu sinni að halda hlutunum óbreyttum frá því sem nú er eru dæmdar til að mistakast*“. Það er ámælisvert að opinber stofnun á sviði umhverfismála skuli

halda því fram að enginn tilgangur sé fölginn í því að vinna gegn áhrifum loftslagsbreytinga. Vissulega eru breytingar á lífríki sem erfitt er að stjórna beint en á meðan stefnt er að því að stemma stigu við losun gróðurhúsalofttegunda þarf að sama skapi að verja lífríki við óæskilegum breytingum eins og hægt er. Þótt áhrif skógræktar á líffræðilega fjölbreytni séu líklegri til að vera minni en áhrif loftslagsbreytinga í heildina, er það ekki ástæða til að hunsa þau. Slík afstaða er óábyrg að mati Náttúrufræðistofnunar. Áhrif skógræktar á Íslandi á lífríki, eru margvísleg en einnig sértæk, og tiltekna vistgerðir og tegundir lífvera eiga í meiri hættu á að verða fyrir neikvæðum áhrifum en aðrar. Þessu þarf að huga að og taka mjög alvarlega að mati Náttúrufræðistofnunar. Hér þarf sérstaklega að horfa til gras- og mólendisvistgerða og tegunda fugla og smádyra sem nýta sér slíkar vistgerðir sem búsvæði. Þetta eru þær vistgerðir sem mest er sótt í fyrir skógrækt en einnig sem sjálfsáðar trjáplöntur eiga einna greiðastan aðgang að. Sumar slíkra vistgerða eru skilgreindar með hátt eða mjög hátt verndargildi skv. flokkun Náttúrufræðistofnunar t.d. víðikjarrvist, grasengjavist, lyngmóavist á láglandi og grasmóavist. Skógrækt á ekki erindi í slíkar vistgerðir.

Í álitni minnihluta verkefnastjórnunar er ítarleg umfjöllun um möguleg neikvæð áhrif á mófugla, sem sumir teljast til ábyrgðartegunda á Íslandi. Náttúrufræðistofnun tekur undir þessa umfjöllun og ítrekar mikilvægi þess að ákvarðanir um nýskógrækt, bæði heildrænt á landsvísu og á einstökum svæðum, verða að taka tillit til þess að ekki eigi að ganga á búsvæði þessara tegunda með þeim hætti að stofnum þeirra stafi hætta af. Ýmis önnur landnotkun á láglandi ógnar þessum búsvæðum og skoða þarf samlegðaráhrif allra þátta með verndun tegundanna að leiðarljósi. Móta þarf verklagsreglur um val á skógræktarsvæðum sem byggjast á greiningu af áhrifum skógræktar á þessar tegundir og ekki gefa leyfi fyrir nýskógrækt ef sterkar vísbendingar eru um stórfellt rask á búsvæðum lykiltegunda.

Haldið er fram í umhverfismatinu að ekki þurfi að óttast að innfluttar trjátegundir séu eða geti orðið ágengar. Einungis er vitnað í rannsóknir úr Skógvistarverkefninu þessu til stuðnings, og ekki horft til þess að dæmi eru um að þessar tegundir geti orðið ágengar erlendis og stafafura verið skilgreind framandi ágeng t.d. í Nýja Sjálandi. Rannsaka þarf mun betur mögulega ágengni stafafuru sérstaklega en einnig fleiri innfluttra trjátegunda. Ekki má útiloka möguleikann á að þessar tegundir séu í taffasa (lag period) og eigi eftir að auka útbreiðslu sína til muna og verða raunágengar. Í ljósi varúðarreglu 9. greinar laga um náttúruvernd telur Náttúrufræðistofnun að það þurfi að fara mjög varlega í notkun innfluttra tegunda í skógrækt sem hafa mikla hæfni til sjálfssáningar. Sjá nánar umfjöllun um framandi ágengar tegundir hér að framan.

## **Samantekt**

Með tilkomu nýrra laga um skóga og skógrækt nr. 33/2019 eru nú í fyrsta sinn lögð fram drög að landsáætlun um skógrækt 2021-2031 sem á að vera stefnumótandi til næstu tíu ára. Skógrækt gegnir mikilvægu hlutverki í kolefnisbindingu og felur í sér margvísleg önnur samfélagsleg gæði, um það er ekki deilt, en um er að ræða landnotkun sem felur í sér miklar breytingar á landi og náttúru þar sem hún er stunduð. Þær breytingar geta verið af tvennum toga. Annar vegar breytingar sem fela í sér ferli endurheimtar náttúrulegra gæða sem hafa tapast, t.d. vegna ósjálfbærar landnýtingar eins og þegar um ræktun náttúruskóga er að ræða. Hins vegar breytingar þar sem náttúrulegum vistkerfum er breytt yfir í vistkerfi sem eru í grunninn manngerð og þar sem ríkjandi plöntutegundir eru innfluttar trjátegundir eins og á við um flesta nytjaskóga. Hvort sem er, en sérstaklega þegar um nytjaskóga er að ræða, verður að taka upplýstar og faglegar ákvarðanir um hvar og hvernig sú skógrækt á að eiga sér stað. Þær ákvarðanir eiga að byggjast á vísindalegum gögnum og í takt við þau viðmið um náttúru- og landslagsvernd sem íslensk lög og alþjóðlegar skuldbindingar kveða á um.


Samkvæmt lögum nr. 60/1992 fer Náttúrufræðistofnun Íslands með það hlutverk að leiðbeina um hóflega nýtingu náttúruauðlinda þ.m.t. landnotkun og aðstoða við mat á verndargildi vistkerfa og

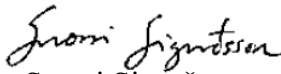
náttúruminja og áhrifum athafna mannsins á náttúruna. Til grundvallar eru helstu viðmið í lögum um náttúruvernd nr. 60/2013, sér í lagi markmið um verndun líffræðilegrar fjölbreytni (vistkerfi, vistgerðir, tegundir og stofnar), jarðminja, vatnakerfa, landslags og víðerna. Einnig viðmið og skuldbindingar alþjóðlegra samninga sem Ísland er aðili að. Náttúrufræðistofnun hefur því mikilvægu hlutverki að gegna við að leiðbeina og veita ráðgjöf um hvernig skógrækt á Íslandi getur verið stunduð þannig að hún best samræmist þessum viðmiðum um náttúruvernd. Þrátt fyrir ágætis samráðsferli við undirbúning landsáætlunar er það mat Náttúrufræðistofnunar við lestur á drögunum að landsáætlun að meirihluti verkefnastjórnar hafi því miður litið mark tekið á ábendingum og sjónarmiðum stofnunarinnar. Þetta varðar sérstaklega ráðleggingar um eftirfarandi efnisatriði:

- Val á svæðum fyrir skógrækt. Að tekið sé tillit til verndargildis náttúruvafars á svæðum sem eru til skoðunar miðað við lögbundin viðmið og áætlanir um náttúruvernd lífríkis, jarðminja og landslags á Íslandi.
- Umfjöllun um og mat á áhrifum skógræktar á líffræðilega fjölbreytni. Að tekið sé tillit til áhrifa á vistgerðir og tegundir sem fyrir eru á skógræktarsvæðum og sérkenni þeirra en ekki einungis bera saman tegundaauðgi óháð tegundasamsetningu. Horfa þarf til ábyrgðar Íslands á tilteknum stofnum mófugla sérstaklega.
- Umfjöllun um og mat á áhrifum skógræktar á landslag og jarðminjar. Að lagt sé faglegt mat á breytingar á ásýnd landslags og sýnileika jarðminja í samræmi við verndargildi þeirra.
- Umfjöllun um framandi ágengar tegundir. Að mat á mögulegri ágengni eigi sér stað áður en notkun þeirra í stórum stíl hefst. Taka þarf tillit til þess að ágengni tegunda kemur stundum ekki í ljós fyrr en með aukinni útbreiðslu og því mikilvægt að virða varúðarreglu náttúruverndarlaga þegar kemur að notkun innfluttra trjátegunda.
- Að almennt sé tekið tillit til sérstöðu íslenskrar náttúru við ákvarðanatöku í skógrækt og þeirra jarð- og líffræðilegu ferla sem hafa mótað hana.

Þess er óskað að við áframhaldandi vinnu við landsáætlun verði bætt úr þessu, tekið tillit til ábendinga Náttúrufræðistofnunar og nauðsynlegum aðgerðum bætt í áætlunina. Náttúrufræðistofnun er tilbúin til frekari ráðgjafar og samtals um þetta. Mikilvægt er að betri samhljómur náist hér á landi um framkvæmd skógræktar og með meira samstarfi stofnana á sviði umhverfismála varðandi ákveðin lykilmálefni er ekkert því til fyrirstöðu að svo verði. Mikið er í húfi að vel takist til og koma þarf í veg fyrir að rangar ákvarðanir valdi skaða á íslenskri náttúru í framtíðinni.

Virðingarfyllst,

  
Porkell Lindberg Þórarinnsson  
forstjóri Náttúrufræðistofnunar Íslands

  
Snorri Sigurðsson  
Sviðsstjóri náttúruverndar

## Heimildaskrá:

Bravo-Monasterio, Pablo, Pauchard, Aníbal & Fajardo, Alex. 2016. *Pinus contorta* invasion into treeless steppe reduces species richness and alters species traits of the local community. *Biological Invasions*, 18, bls. 1883-1894.

Hanna Björg Guðmundsdóttir. 2012. Útbreiðsla stafafuru (*Pinus contorta*) undir Staðarfjalli í Suðursveit. 10 eininga B.Sc ritgerð við Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. 2016. Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 299 s

Kolbrún Þóra Oddsdóttir. 2011. Mat á sjónrænum áhrifum skóga á landslag. Meistaraprófsritgerð í umhverfis- og auðlindafræði við Umhverfis- og byggingaverkfræðideild Háskóla Íslands.

Ledgard, Nick. 2001. The spread of lodgepole pine (*Pinus contorta*, Dougl.) in New Zealand. *Forest Ecology and Management*, 141 (1-2), bls. 43-57.

María Svavarsdóttir 2018. Soil nutrients, properties and carbon stock comparison between native and non-native ecosystems in Þingvellir, Iceland. Óbirt meistaraprófsritgerð í Landfræði við Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands.

NOBANIS. European Network on Invasive Alien Species. *Pinus contorta* tegundasíða.

Ólafur Arnalds og Hlynur Óskarsson 2009. Íslenskt jarðvegskort. Náttúrufræðingurinn 78 (3-4), bls. 107-121.

Sólveig Sanchez 2019. Laust bundið og torleyst kolefni í eldfjallajörð norðan Þingvallavatns. Meistaraprófsritgerð í Landfræði við Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands.

Wilding conifer control in New Zealand, Ministry for Primary Industries, Nýja Sjáland.