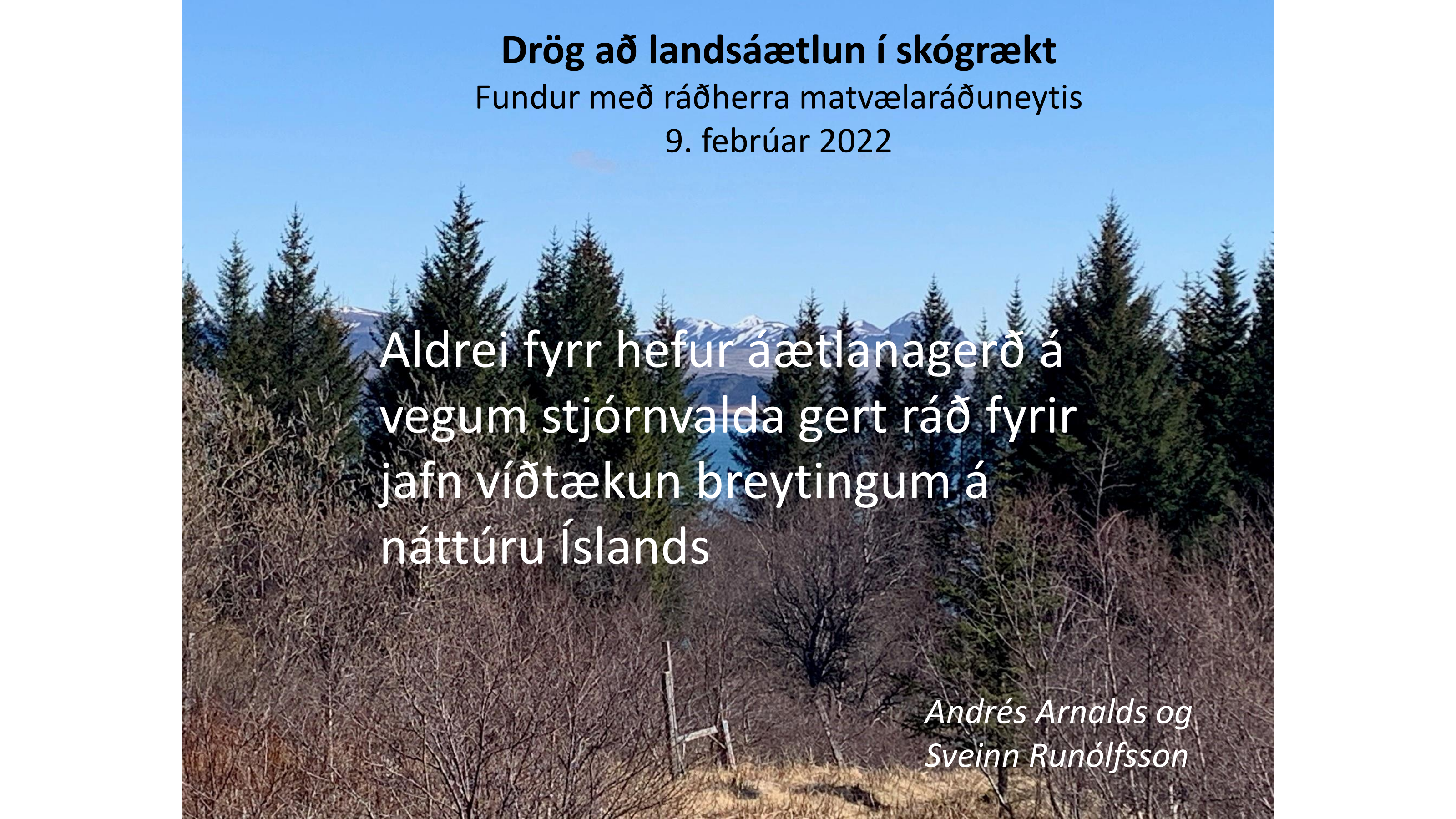


Hver eru á fundinum?

- Fræðimenn og áhugafólk um náttúru Íslands frá
 - Háskóla Íslands
 - Landbúnaðarháskóla Íslands
 - Öllum náttúrustofum landsins
 - “emeritusar” á sviði náttúrufræða (f.v. Landgræðslustjóri, f.v. forstjóri Náttúrufræðistofnunar og f.v. fagmálastjóri Landgræðslunnar)
 - Landvernd
 - Náttúruverndarsamtökum Íslands
 - Fuglavernd
 - Ungum umhverfissinum
 - Náttúruminjustofnun Íslands
 - Hinu íslenska náttúrufræðifélagi
 - Vistfræðifélagi Íslands
 - Sveitafélaginu Hornafirði og Skorradalshrepp





Drög að landsáætlun í skógrækt
Fundur með ráðherra matvælaráðuneytis
9. febrúar 2022

Aldrei fyrr hefur áætlanagerð á
vegum stjórnvalda gert ráð fyrir
jafn viðtækun breytingum á
náttúru Íslands

*Andrés Arnalds og
Sveinn Runólfsson*

Drög að landsáætlun í skógrækt

Aukin áhersla á endurheimt birkiskóga

- Fagnaðarefni, en
- Ófullnægjandi verndun birkiskóga

Stórfelld umbreyting vistkerfa, landslags og lífríkis með framandi tegundum

Aldrei fyrr hefur áætlanagerð á vegum stjórnvalda gert ráð fyrir jafn víðtækun breytingum á náttúru Íslands



Ölkofralaut í Þingvallabjörggarði

Framandi tegundir ógna merkurum leifum birkiskóga víða um land

Þröng hagsmunagæsla

- Einkennt stefnumótun, lög o.s.frv. frá 2010 eða fyrr
- *Dæmi úr Stefnumótun Skógræktarinnar 2013*
- Skilgreining Forest Europe á sjálfbærni í skógrækt:
 - „... án þess að skaða önnur **vistkerfi**“
 - stökkbreytist í
 - „... án þess að skaða önnur **gæði**.“
- Grundvallarbreyting!
 - Allar tegunda trjáa jafngildar
- **Mótar mjög landsáætlun í skógrækt**

Rangtúlkanir og frávik frá leiðsögn stjórnvalda

Grundvallarbreytingar á forsendum landsáætlunar í skógrækt

Dæmi:

1. Bonn áskorunin

- Endurheimt (restoration) skóga
 - Verður að
- Gróðursetja til skóga

2. Erindisbréf verkefnisstjórnar

- Áherslan á að ekki verði notaðar ágengar framandi tegundir er felld út
 - Og einnig
- Orðin *náttúruvernd, minjavernd og landslag*

Verki ekki lokið

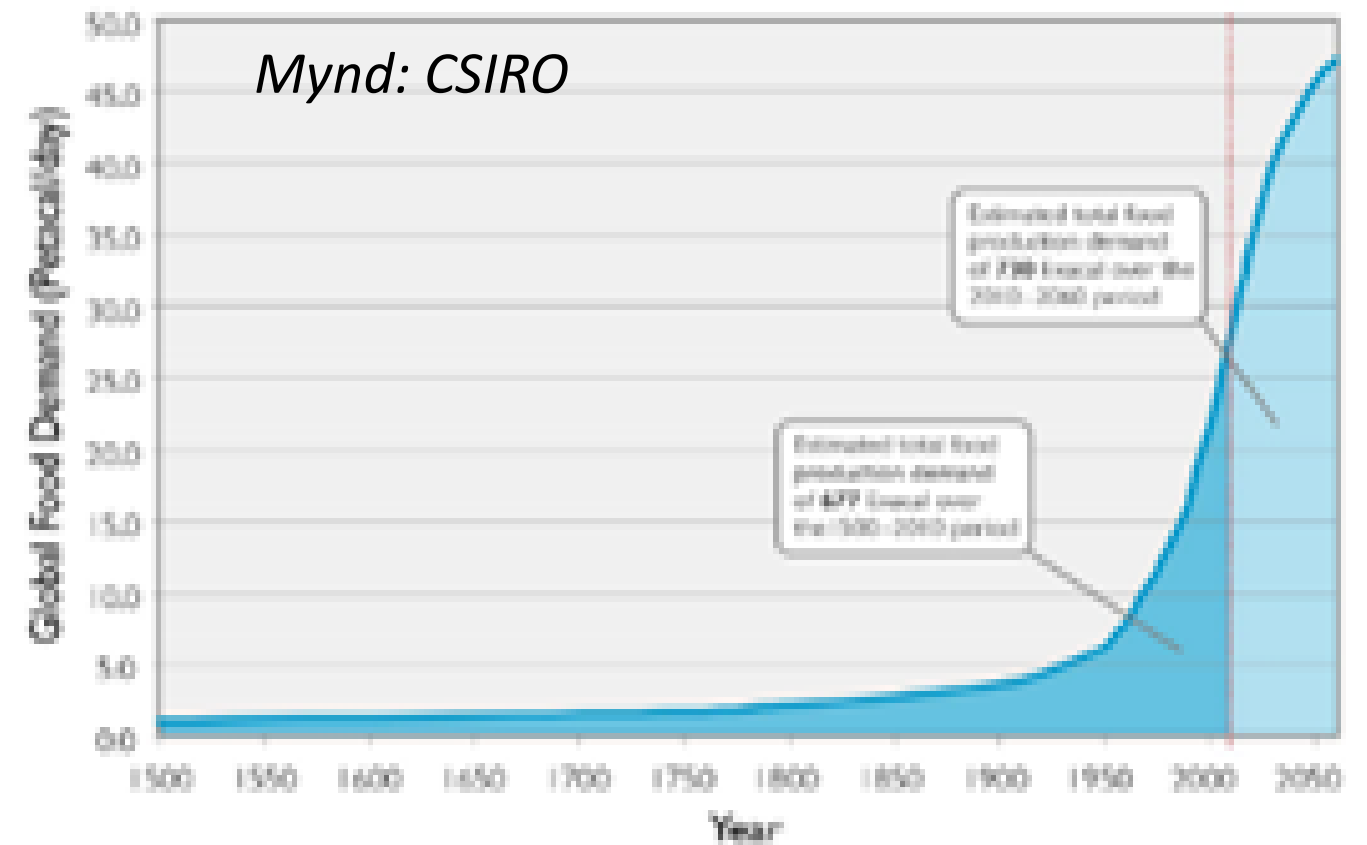
- Lögbundin samræming landsáætlana í landgræðslu- og skógrækt hefur ekki farið fram
- Lögbundið mat á umhverfisáhrifum landsáætlunar í skógrækt lagt fram
 - Ekki notað við þróun áætlunarinnar
 - Aðferðafræði stórlega ábótavant
 - Ófullnægjandi!
- Fjölpætt annað mat og greiningu vantar

Hver verða áhrif skógræktar á möguleika til fæðuframleiðslu?

Í dag þarf að metta 150.000 fleiri jarðarbúa en í gær.

- Til aldamóta þarf meiri mat en samanlagt í sögu mannkyns!
- Land til ræktunar og beitar er auðlind framtíðarinnar

Setja þarf skógrækt skýrar takmarkanir um landnotkun



Mynd: <https://www.skogur.is/is/um-skograektina/frettir-og-vidburdir/frettir-og-pistlar/mesta-grodursetning-a-vesturlandi-i-15-ar>

- Landsáætlun mun breyta útsýni og sérstæðri náttúrufegurð Íslands
 - **Ógn við hagsmuni ferðapjónustunnar**
- Hver er arðsemi skógræktar?
 - Fjölmargir þættir
 - Heildræn greining er brýn



„Áhyggjur af útsýni? - Kjaftæði!“
Skógræktarstjóri, 2021 (RÚV)

Samráð, virðing og samstarf?

Uppbygging „skógarauðlindar“ ofar öllu?

Skýr skilaboð:

„Sátt við andstæðinga skógræktar getur ekki verið markmið skógræktenda... halda sínu striki og rækta sinn skóg...“. (*Skógræktarstjóri, 2011*)

- **Skoðanakúgun**
- **Ofsafengin viðbrögð**
- **Þöggun**

Róttæk „hagsmunagæsla“

„Villutrú“ skal kveðin niður!

Ósmekklegar athugasemdir
Samþykki Skógræktarinnar!

- **Einsleit umræða**
- **Mál er að linni!**

Fullyrðingar, frjálsleg túlkun og afneitun



1985

Tímalína sem sýnir veldisvaxandi dreifingu stafafuru út frá plöntun í litla girðingu í Steinadal 1985.

Pawel Wasowicz 2021

„Stafafuran ekki ágeng, bara áberandi.“

Skógræktarstjóri, 4 júlí 2021

„Innflutt tré ekki ágeng og stafafuran gæti hjálpað birki að breiðast út“

skogur.is

„Nær engin sjálfsáning stafafuru þar sem gróðurþekja er þéttust í Steinadal.“

skogur.is 2021

„Sprenging“ í fræmyndun

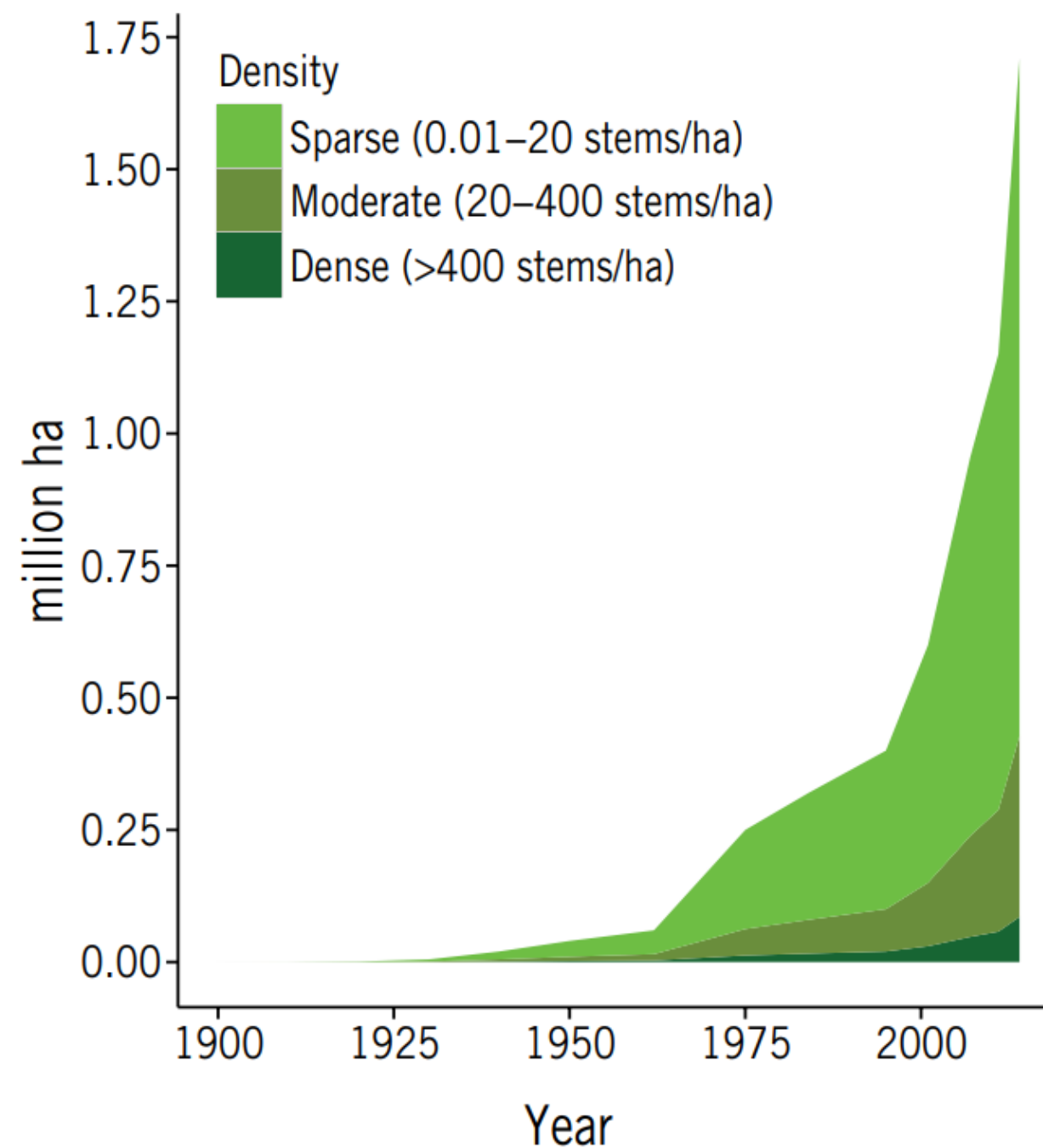


Veldisvaxandi sjálfsáning

Vængjuð fræ stafafuru geta fokið marga kílómetra.

AS 2021

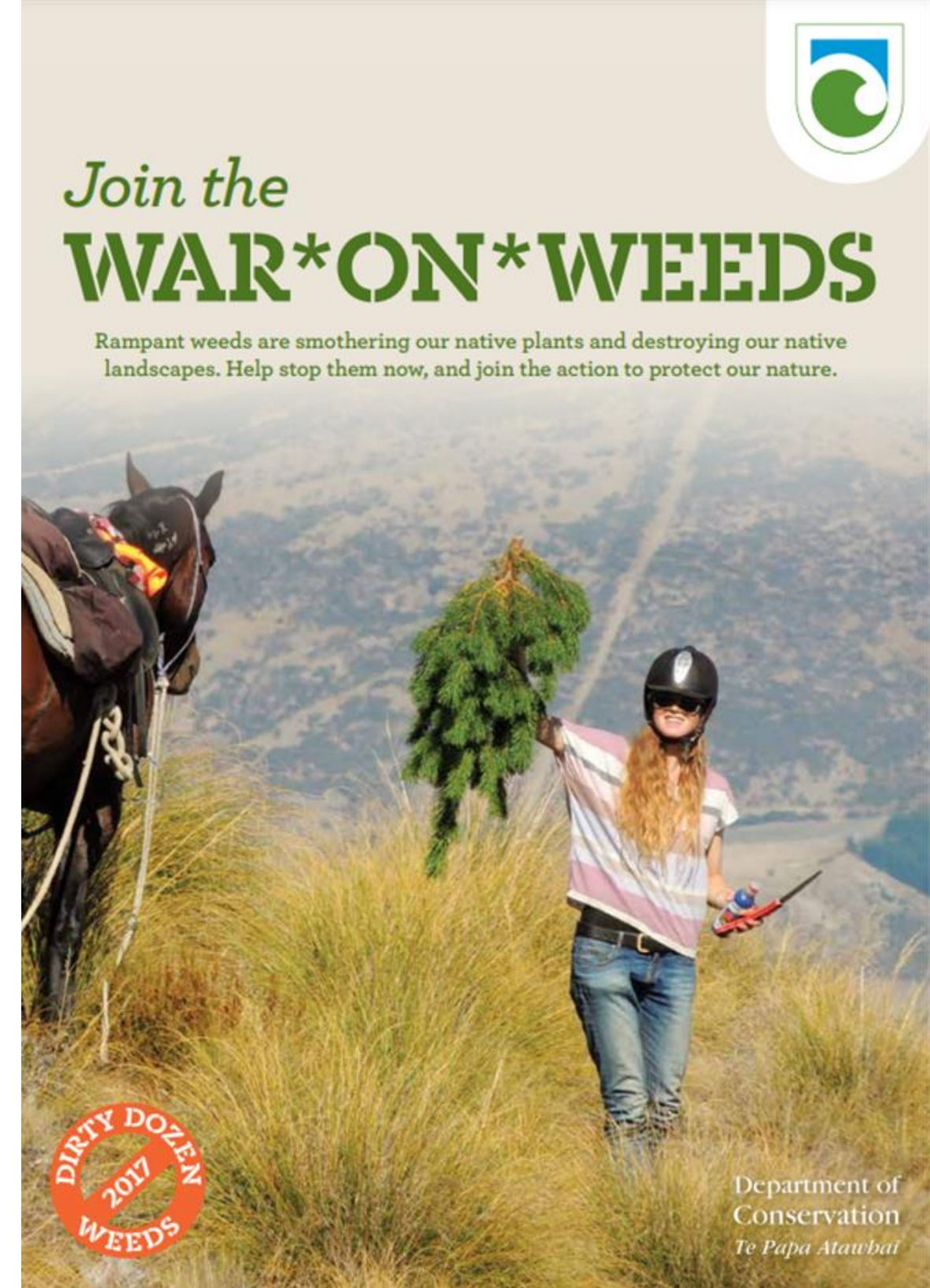
Útbreiðsla sjálfsáðra barrtrjáa í Nýja Sjálandi 1900-2014



Ólíkt hafast þjóðir að

Stafafuran „bannfærð“ í Nýja Sjálandi 1993 –
aðal trjátegundin í skógrækt hér á landi.

3.5 milljarðar IKR 2021 (550 ársverk)
til að uppræta ágengt villibarr
„sem getur breytt varanlega hinu
einstaka landslagi sem aðeins er að
finna í Nýja Sjálandi.“



Skógrækt og líffræðileg fjölbreytni



Þóra Ellen Þórhallsdóttir
Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands



Líffræðileg fjölbreytni (*biodiversity*)

Uppsafnaður breytileiki á öllum skipulagsstigum lífríkis

Frá genum til einstaklinga, stofna, tegunda, vistkerfa.... Jarðarinnar allrar

Efniviður þróunar

Hráefni áframhaldandi lífs á jörðinni

Grundvöllur fjölbreyttrar vistkerfisþjónustu

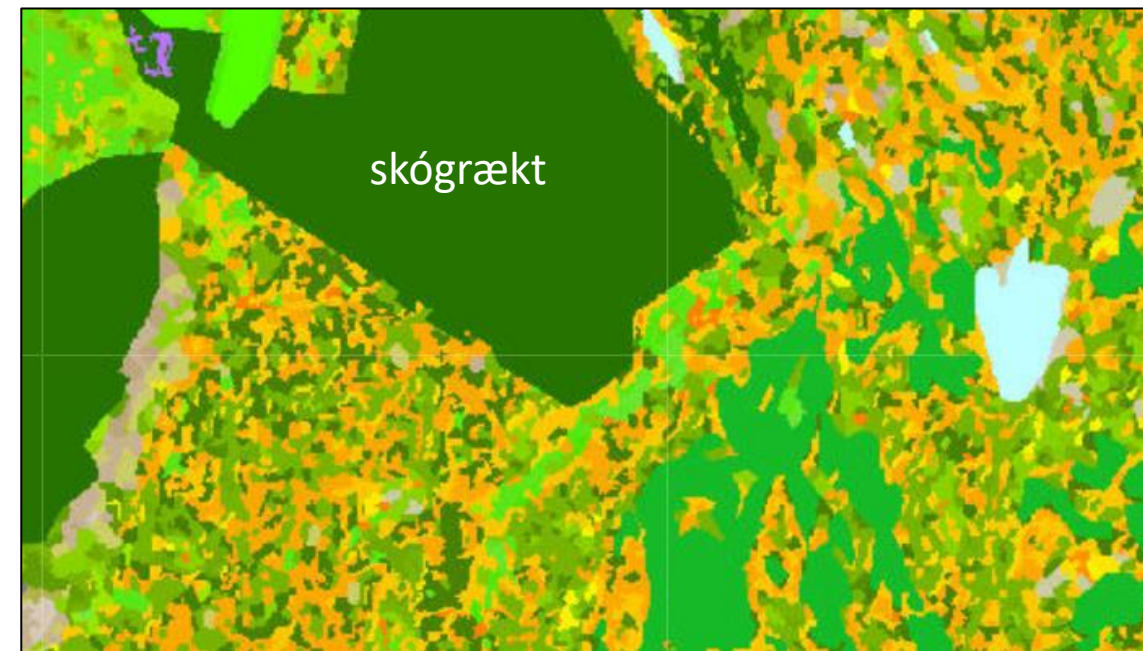
Ágeng tegund

Framandi tegund sem hefur neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni

Fjölbreyttum vistkerfum breytt í eitt einsleitt vistkerfi.

Stækkaður hluti af vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands. Innlend vistkerfi eru mósaík af ólíkum plöntusamfélögum, hvert sýnt með sínum lit.

Dökkgræni liturinn er skógrækt.



Hvers vegna höfum við áhyggjur?

Sérstaða íslensks lífríkis/gróðurs

Opinn og lágvaxinn gróður, fáar trjákenndar tegundir.

Tegundaval Skógræktarinnar

Erlend barrtré, einkum stafafura og sitkagreni.
Mynda mjög þétta og einsleita skóga.

Viðvörðunarljós innanlands

Sjálfsprottin stafafura farin að breiðast út.

Nýjar rannsóknir sýna að stafafura dregur stórlega úr tegundaauði plantna miðað við gróður sem áður var á svæðinu og miðað við nálægan birkiskóg.

Reynsla annarra þjóða

Stafafuru lýst sem „ágengustu trjátegund í heimi“.
Komin á bannlista í allmörgum löndum.

Óafturkræfar breytingar

Mjög erfitt og oft ógerlegt að uppræta.
Tap á fyrri vistkerfum og innlendum tegundum.
Umbylting á landslagi.

Skógræktin heldur því fram að:



Engin dæmi um að ágengar plöntur hafi útrýmt öðrum plöntutegundum.

Dæmi eru til en ekki mörg. Áhrif ágengra plantna koma fyrst og fremst fram á landslagskvarða þar sem fjölbreyttum náttúrulegum búsvæðum er breytt í eitt einsleitt vistkerfi.

Um slík neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni eru ótal vel staðfest dæmi.

Ágengar tegundir ekki viðurkenndar sem ógn við líffræðilega fjölbreytni innan vísindasamfélagsins.

Ekki rétt. Vísa má til fjölmargra alþjóðlegra samninga og greinar í virtum vísindaritum.

Engar vísbendingar um að erlend barrtré verði ágeng hér á landi.

Ekki rétt og í birtingu er ný rannsókn sem sýnir hið gagnstæða.

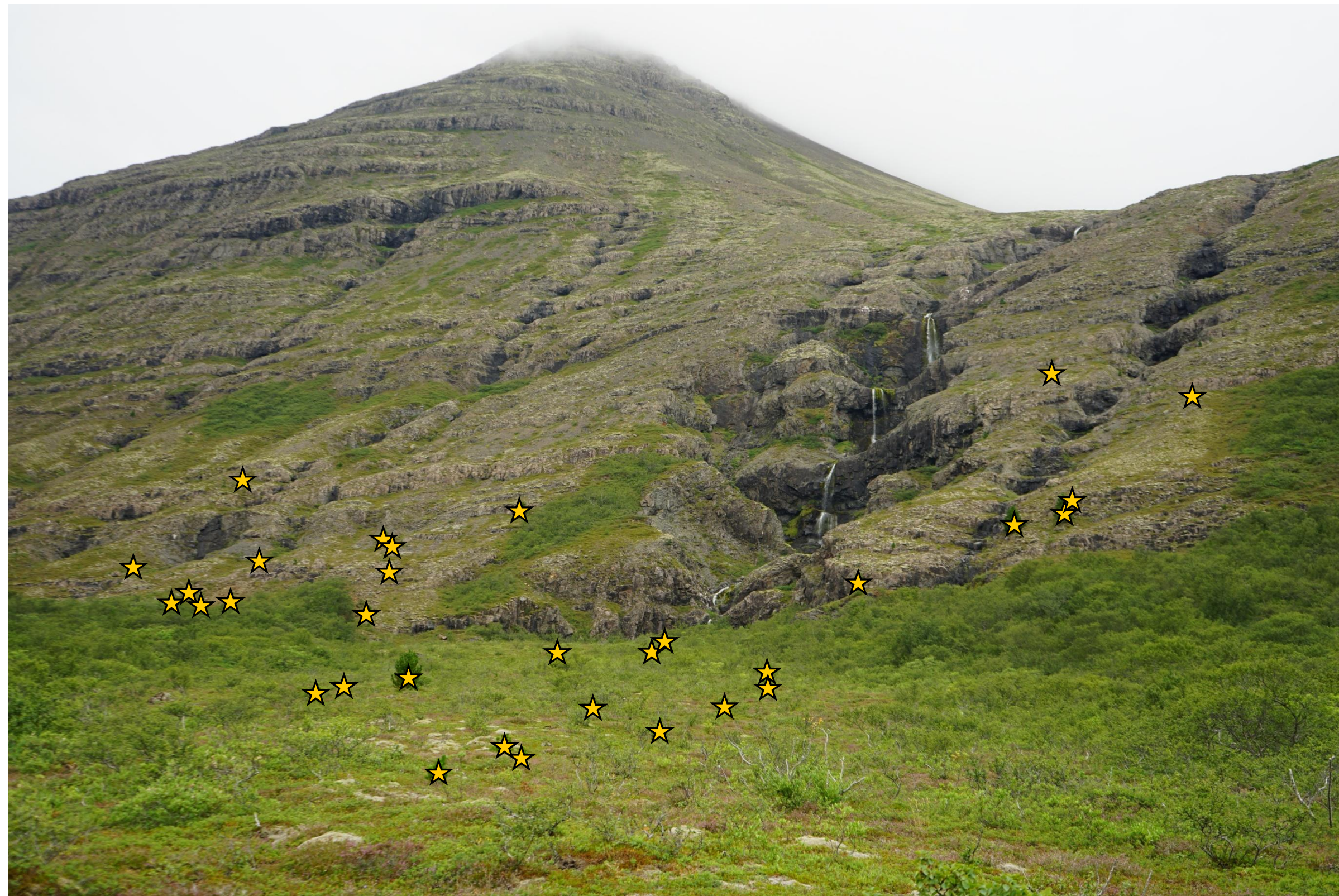
Fari innflutt tré að dreifast út af sjálfsdáðum verður hægur vandi að halda þeim í skefjum og útrýma þar sem þau eiga ekki að vera.

Á skjön við reynslu annarra þjóða.

Benda má á reynslu af útbreiðslu stafafuru í graslendi í Patagóníu í suður-Argentínu, þar sem aðstæður eru ekki ósvipaðar og á Íslandi (*mynd til hægri*).



Stafafura breiðist hratt út í vel grónu mólendi í Steinadal á SA landi.



Fuglavernd og skógrækt

Ólafur K. Nielsen
formaður Fuglaverndar



Fuglar: ábyrgðartegundir Íslendinga

- $\geq 20\%$ af Evrópustofni verpa á eða fara um Ísland
- Alls 25 íslenskar ábyrgðartegundir
- Fimm ábyrgðartegundir úr hópi mófugla munu verða fyrir áhrifum vegna boðaðrar nýskógræktar (lóupræll, stelkur, heiðlóa, spói og jaðrakan)
 - Stærstur hluti þessara stofna með varplönd neðar en 400 m h.y.s.

Ábyrgðartegundir á láglandi: verpa aðallega < 400 m



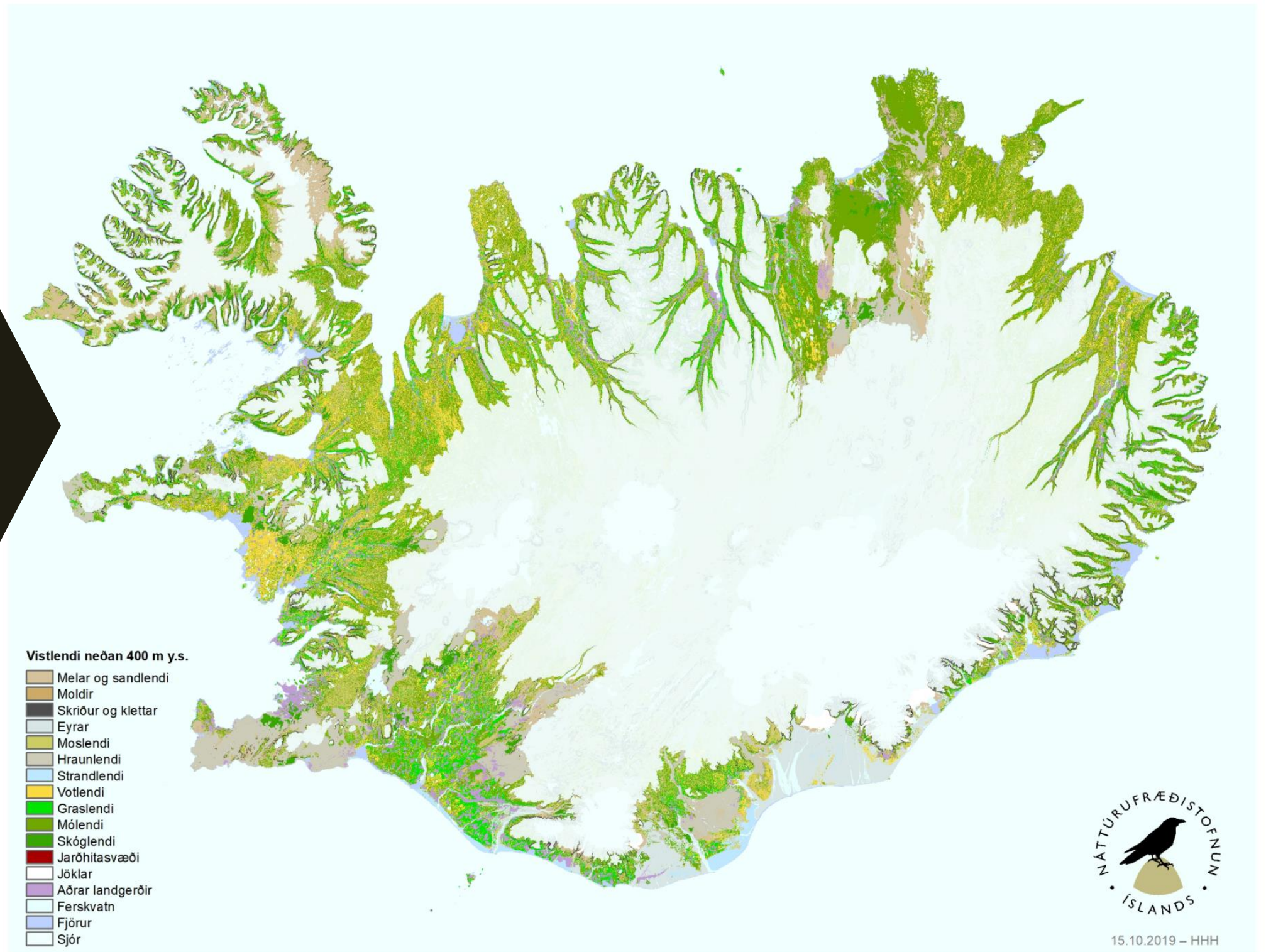
Áhrif skógræktar á stofnstærðir ábyrgðartegunda?

- Við getum fullyrt
 - áhrifin verða neikvæð
 - hversu neikvæð ræðst m.a. af stærð og staðsetningu nýskóga

Framtíðarsýn Skógræktarinnar um stærð skóglendis

- 12.000 km² af skógi
- Þessu á að ná fyrir 2100!
- Miðað við að nú séu um 2.000 km² af birkiskógi og skógrækt þá er viðbótin til 2100 um 10.000 km²!

Vistlendi
neðan 400 m
hæðar yfir sjó
eru samtals
44.391 km²



Landgerðir neðan 400 m hæðarlínu sem henta **ekki** til skógræktar!

Vistlendi	Vistlendi km ²
Jöklar	237
Strandlendi	583
Fjörur	1326
Skóglendi	1489
Ferskvatn	1541
Skriður og klettur	1752
Eyrar	2121
Aðrar landgerðir	2920
Hraunlendi	2931
Votlendi	5319
Samtals:	20217

Landgerðir neðan 400 m hæðarlínu sem henta til skógræktar

Vistlendi	vistlendi km ²
Moldir	23
Graslendi	3534
Moslendi	4062
Melar og sandlendi	4184
Mólendi	12371
Samtals:	24173

Landgerðir neðan 400 m hæðarlínu sem henta til skógræktar

Á næstu 80 árum er ætlunin að leggja ca 10.000 km² eða 42% graslendis, moslendis, mela og móa neðan 400 m.y.s. undir skógrækt!

Melar og sandlendi	4184
Mólandi	12371
Samtals:	24173

km²

Hvað hverfur miðað við 10 þús km² af nýskógum?

<i>Tegund</i>	<i>Hlutfallsleg fækkun</i>
Heiðlóa	29%
Lóupræll	33%
Spói	34%
Stelkur	40%
Jaðrakan	75%

Fuglavernd og alþjóðlegir samningar

- Framkvæmd skógræktar á Íslandi stríðir gegn skuldbindingum í tengslum við:
 - Bernarsamninginn
 - AEWA-samninginn
- Tilmæli Bernar- og AEWA-samninganna frá 2002 og 2016 um „skógrækt í sátt við lífríki Íslands“ hafa að verið hundsuð!
- Togstreitan um vernd lífríkis samfara aukinni skógrækt hefur staðið í áratugi – nú er mál að linni!

HELVÍTIS
KOLEFNISJÖFNUN



ATTALDÓR BAUMÍSSON 28.6.2017 - 468



Mold og skógrækt

Ólafur Arnalds

prófessor við Landbúnaðarháskóla Íslands



Sýrustig –pH. Grundvallareiginleiki í vistkerfum

Sýrustig jarðvegs lækkar almennt í barrskógum vegna sýringar nálanna. EF GERIST: STÓRVÆGILEG NEIKVÆÐ UMHVERFISBREYTING SEM ER VARANLEG

pH er logarípmiskur kvarði:

lækkun upp á 0,2 er mikið;

0,5 mjög mikið (stefnir í katastrofu);

um 1 (t.d. úr 6 í 5) – katastrofa á stuttum tíma. (10 falt súrari!)


Barrskógar á Íslandi ungir – áhrif ekki komin í ljós alls staðar verði þau einhver

Ein rannsókn ekki afgerandi niðurstöður um að sé ekki að gerast (Fljótsdalur – þurrt, mikið áfok)

Önnur rannsókn HÍ gefur vísbendingar um að sé að gerast (þingvellir lækkað um 0,2) (mikið áfok)

Haukafell, Nesjum (Hornafjörður): Lækkað um 0,5!!! Það er rosalega mikið! (regnsvæði – lítið áfok Takmörkuð rannsókn en afgerandi niðurstöður)

Ekki réttlætanlegt að hefja umfangsmikla skógrækt með barrtrjám uns þetta liggur fyrir, ekki síst á landsvæðum þar sem áfok er lítið (Vesturland, Vestfirðir og víðar).

An aerial photograph of a mountain valley. A wide, braided river flows through the center-left of the frame. The surrounding hillsides are covered in green vegetation, with patches of rocky terrain and small clusters of evergreen trees. The sky is overcast with grey clouds.

Haukafell, Nesjum (Hornafjörður): pH undir barrskógi 5,8 en 6.3 í birkikræðu. Lækkað um 0,5!!! Það er rosalega mikið! (regnsvæði – lítið áfok Takmörkuð rannsókn en afgerandi niðurstöður)

Áhrif barrskóga á gerð frosts í jarðvegi

Þéttur ís: hleypir ekki vatni niður í moldina (auðnir, ber mold, barrskógar)

Veldur flóðum á vetrum og slæmri nýtingu á vatni í vistkerfum

Sprunguflæði. Hætta á að myndist stórar frostsprungur sem hleypa menguðu vatni niður í flóða-atburðum/ofsaregni. Hleður einnig mold og setlög í bröttum hlíðum.

Gropinn ís: hleypir vatni niður á vetrum, birkiskógar, rík mólendi og graslendi



Um kolefnisjöfnun – álitamál

Tíminn sem tiltekin aðgerð tekur þar til jöfnun er náð. Ekkert að gerast fyrst – jafnvel losun úr plógförum. Grisjun er notuð í brennslu! Áratugir áður en raunveruleg binding hefur átt sér stað

Mikilvægt að vita síðan hvað verður um timbrið! Ekkert gagn ef því er einfaldlega brennt.



Plægingar valda losun CO₂ úr mólendinu



Um kolefnisjöfnun – álitamál

Kolefnið getur hæglega minnkað í jarðvegi þegar plantað er barrskógum í mólendi (en eykst í birkiskógi). Vegur á móti bindingu í gróðrinum.



Um kolefnisjöfnun – álitamál

Kostnaður við endurheimt birkiskóga mun lægri á hvert CO₂ tonn en barrskóga og binding getur verið mikil (því festist í jarðvegi líka).

Gengur ekki að einblína á bindingu á hektara (sem er vanmetin í birkiskógum)



Ör binding kolefnis með sjálfgæðslu birkis í Þórsmörk.
Ákaflega takmarkaður kostnaður.

Um kolefnisjöfnun – álitamál

Skógrækt í framræstum
votlendum meikar ekki sens.
Framræst votlendi losa um 20
tonn CO₂ á ári, meira en nokkur
skógur bindur til langframa



Skógrækt og mold:

Áhrif barrskóga á sýrustig moldar

Áhrif barrskóga á vatnafar (hydrology)

Kolefnisbinding

- plæging vegna plöntunar sígrænna tegunda
- tímaskali bindingarinnar – ekkert gerist fyrst
- áhrif á moldina (kolefni getur minnkað)
- Votlendin (losa 20 tonn CO₂ á ha á ári)
- samanburður við vistheimt með birki

Skógræktaráætlun og framandi tegundir

Febrúar 2022

Tryggvi Felixson, formaður
Landverndar



Sameinuðu þjóðirnar hafa tileinkað áratuginn
2021 – 2030 endurheimt vistkerfa.

Ágengar framandi tegundir eru ein helsta ógn við
líffræðilega fjölbreytni í heiminum í dag.

Innlendar tegundir eru skilgreindar þær sem
tilheyrðu flóru Íslands við skráningu árið 1948.

Í reglugerð eru tilgreindir tveir listar:

A = útlendar plöntutegundir sem óheimilt er að flytja til landsins

B = eru útlendar tegundir sem heimilt er að rækta hér á landi.

Sé ætlunin að taka aðrar tegundir til ræktunar en þær sem eru á B-lista, ber að senda **Sérfræðinganefnd um innflutning og ræktun útlendra plöntutegunda beiðni** um að tegundin verði tekin inn á B-lista.

Sitkagreni: Ágeng tegund m.a. í Danmörku, Noregi og Svíþjóð og mögulega ágeng tegund á Írlandi skv. NOBANIS

Stafafura: Framandi ágeng tegund m.a. í Danmörku og Svíþjóð og sem mögulega ágeng tegund á Írlandi, Noregi og á Íslandi skv. NOBANIS

Ath! NOBANIS er norðurevrópskur samstarfsvettvangur um ágengar framandi tegundir

- Ein megin regla í náttúruvernd er varúðarreglan; að náttúran fái að njóta vafans.
- Heilladrýgst er að eiga við mögulega ágengar tegundir áður en þær fara í veldisvöxt.
- Viðvörðunarbjöllur hljóma vegna framangreindar trjátegunda og nauðsynlegt er að bregðast við þeim.

Uppi eru ólíka skoðanir á því hvort gróðursetning framandi trjátegunda hér á landi muni draga úr líffræðilegri fjölbreytni þegar fram líða stundir og skaða þannig okkar viðkvæmu náttúru og drag úr lífbreytileika.

Skógræktina greinir á við aðrar stofnanir íslenska ríkisins um það.

Þessi ágreiningur veldur því að félagasamtök og áhugafólk um verndun náttúru Íslands og skógrækt eru ráðvillt.

Þetta kallar á skýrar leiðbeiningar sem byggja á vísindalegri þekkingu.

Í reglugerð segir að Sérfræðinganefnd um innflutning og ræktun útlendra plöntutegunda skuli gera tillögu um hvaða útlendar tegundir, sem nú eru ræktaðar í landinu, séu teknar inn á A- eða B-lista. Hún skal auk þess gera tillögu að skilyrðum fyrir ræktun tegunda á B-lista og vinna leiðbeinandi reglur um notkun þeirra.

Þessari vinnu þarf að ljúka!

Meðferð skógræktar í stjórnslu sveitarfélaga

Sveitarfélagið Hornafjörður



- Við veitingu framkvæmdaleyfa vegna skógræktar skal fara eftir sömu lögum og reglum og gilda um veitingu annarra framkvæmdaleyfa.
- Þegar sótt er um framkvæmdaleyfi er nauðsynlegt að leggja fram nægilega skýr og ítarleg gögn svo upplýst ákvörðun geti verið tekin af sveitarstjórn.
- Hluti ríkisframlaga vegna skógræktarverkefna ætti að vera varið í ráðgjöf og aðstoð við öflun fullnægjandi gagna. Þannig yrði leyfisveitingarferlið skilvirkara.
- Mikilvægt að samráð sé haft við nágranna og hagsmunaaðila skógræktarframkvæmda til að ná sátt.
- Í stað þess að draga úr kröfum til framkvæmdaleyfa vegna skógræktar ætti að veita framkvæmdaraðila viðeigandi aðstoð við að uppfylla þær kröfur sem gerðar eru til framkvæmdaleyfa.

SAMANTEKT

- Við styðjum heilshugar álit minnihluta verkefnisstjórnar
- Við teljum álit meirihluta verkefnisstjórnar svo gallað og áfátt í öllum meginatriðum miðað við leiðbeiningar í lögum um skógrækt að krefjast þurfi að matvælaráðuneytið hafni meirihlutaálitinu um landsáætlun í skógrækt alfarið og hafin verði gerð nýrrar landsáætlunar, unna af óháðum fagaðilum
- Náttúruvísindafólk, áhugafólk um náttúruvernd, sveitarstjórnafolk, ferðaþjónustuaðilar, matvælaframleiðendur og almenningur vill taka þátt í umræðunni, en skirrist við það vegna hatursorðræðu sem dynur yfir frá forsvarsmönnum Skógræktarinnar.
- Brýnt að stjórnvöld setji lög og reglur sem varða kolefnisbindingu þar sem fullt tillit er tekið til líffræðilegrar fjölbreytni, bindingar í rauntíma og að kolefnisbókhalld sé gagnsætt, alþjóðlega viðurkennt og faglegt. Leggjum til að komið verði á starfshóp með breiðri aðkomu til að móta tillögur um úrbætur
- Stjórnvöld verða að sjá til þess að lokið verði vinnu sérfræðinganefndarinnar um flokkun framandi tegunda, þ.e. ágengar og mögulega ágengar tegundir (A og B – listar)
- Fá óháða greiningu á arðsemi viðarframleiðslu
- Við óskum eftir viðræðum um næstu skref varðandi frekari vinnu við landsáætlun í skógrækt og framtíðarþróun skógræktar á Íslandi