

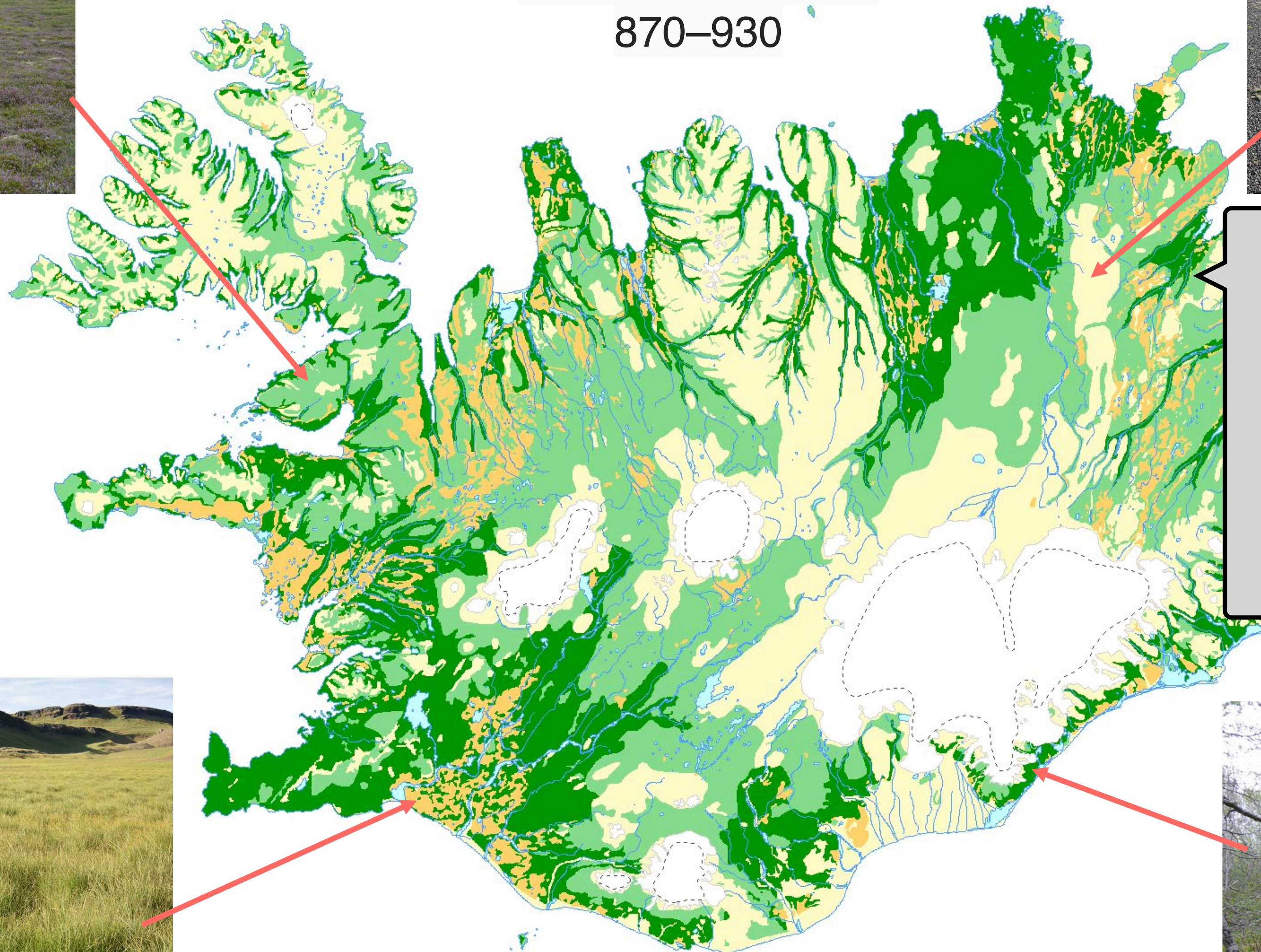
Líklegar breytingar á gróðurfari og ásýnd lands með aukinni skógrækt erlendra tegunda

Í þessu stutta erindi er mér ætlað að fjalla um breytingar á gróðurfari og ásýnd lands samfara skógrækt með erlendum tegundum.

Mólendi



Ísland við landnám 870–930



Lítt gróið land



Eins og flestir vita hafa orðið miklar breytingar á gróðri landsins frá landnámi. Talið er að birki hafi þá vaxið á um 24 þúsund ferkílómetrum. Skóginum var eytt á nokkrum áratugum og í kjölfarið urðu gríðarlegar breytingar á öðrum gróðurflokkum.

24.000 km²

Votlendi



Birkiskógur, kjarr



Ljósmynd: Ólafur K. Nielsen

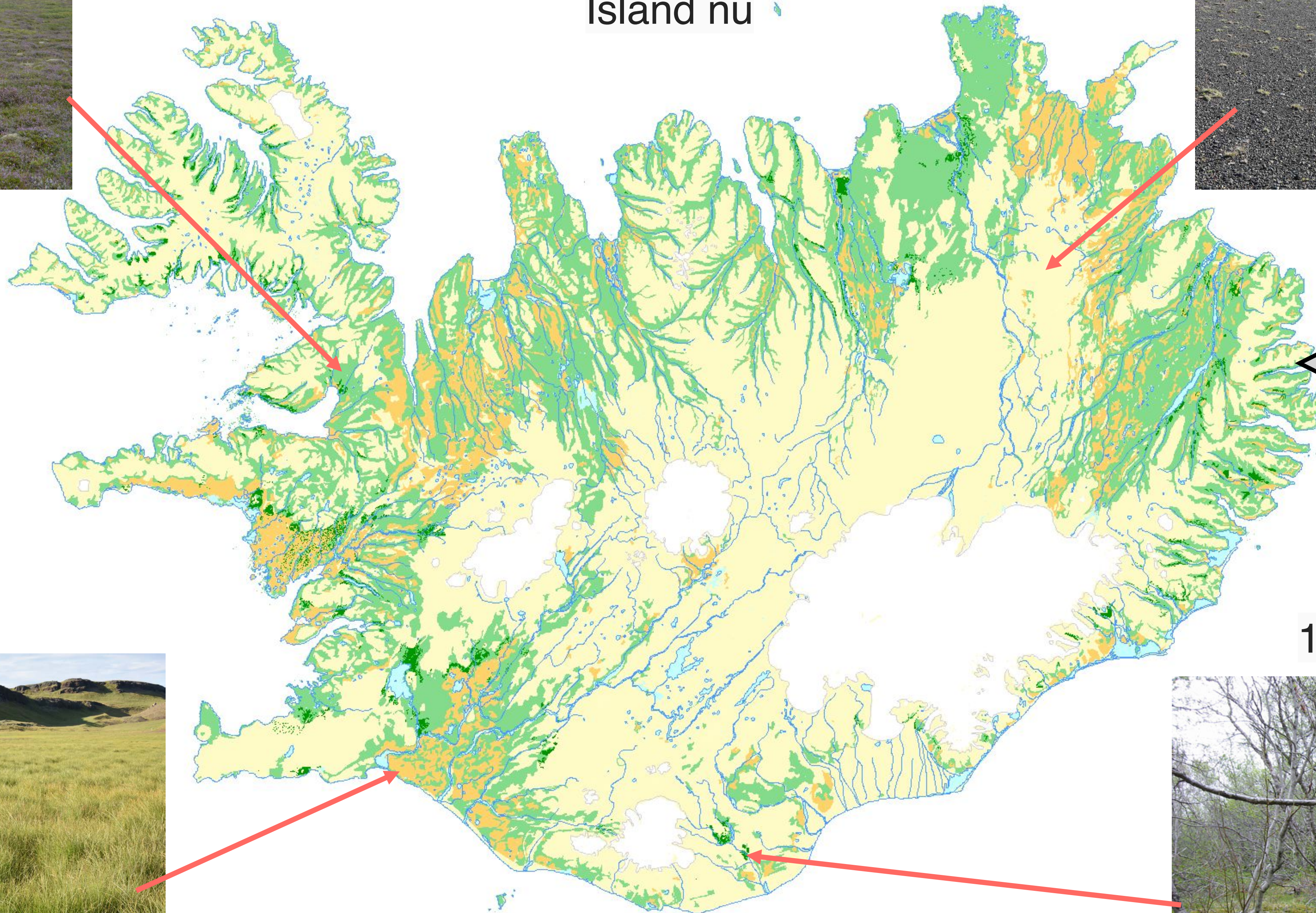
Mólendi



Lítt gróið land



Ísland nú



Nú er birkiskógur og kjarr aðeins á um 1.500 km²

1.500 km²

Votlendi

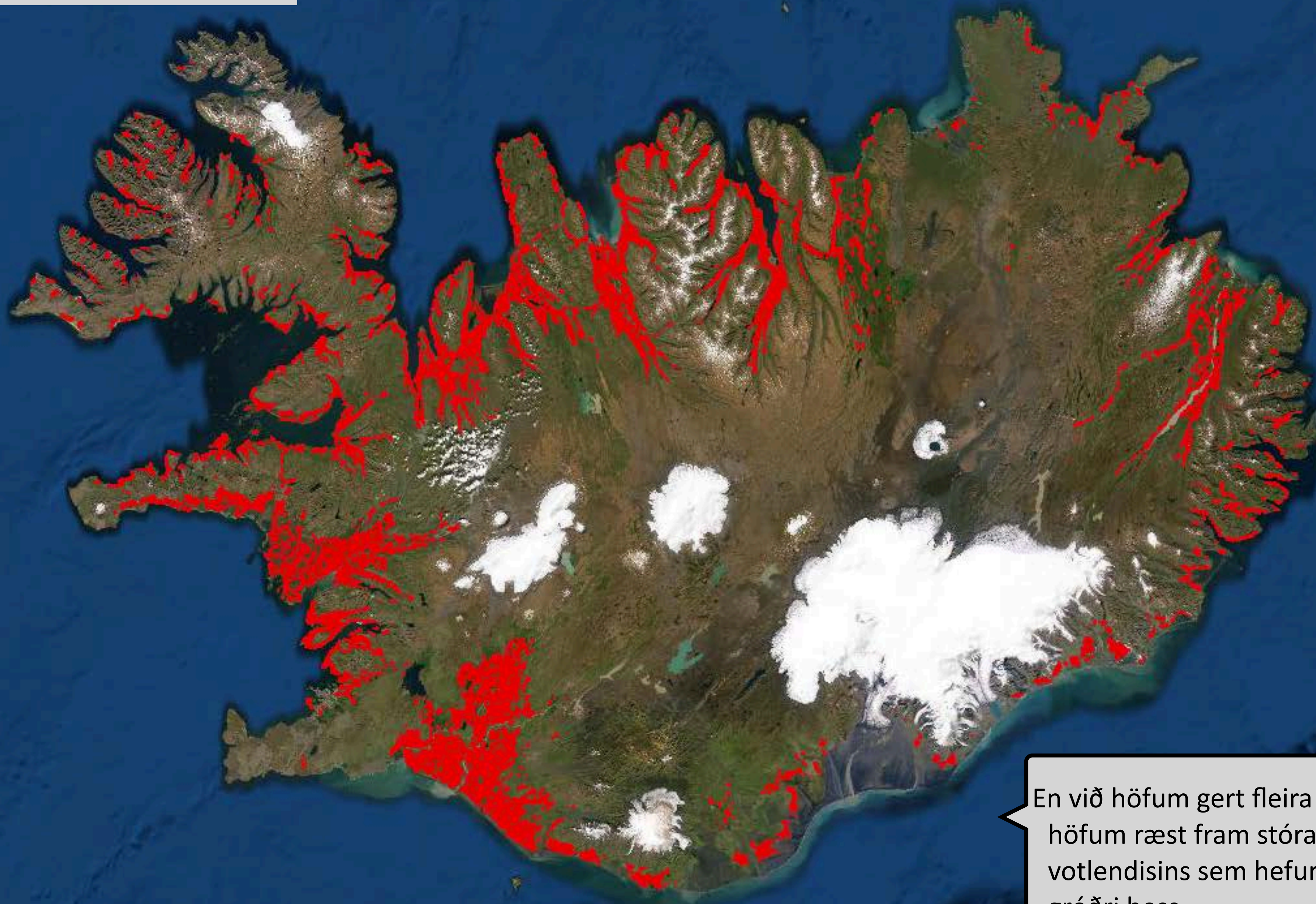


Birkiskógur, kjarr



Ljósmynd. Ólafur K. Nielsen

Framræsla



En við höfum gert fleira – við höfum ræst fram stóran hluta votlendisins sem hefur gerbreytt gróðri þess.



Hér sjáið þið nokkuð dæmigert land í hlíðabeltinu á Suðurlandi. Gróður er mótaður af beit og því má kalla þetta beitarlandslag sem hefur verið nokkuð dæmigert fyrir stóran hluta landsins.

Áform um skógrækt til 2040

Miðað er við láglandi allt upp í 400 m hæð yfir sjó



En þetta gæti breyst því nú eru uppi áform um verulega aukningu á skógrækt í landinu.

Áform um skógrækt til 2040

Miðað er við láglendi allt upp í 400 m hæð yfir sjó

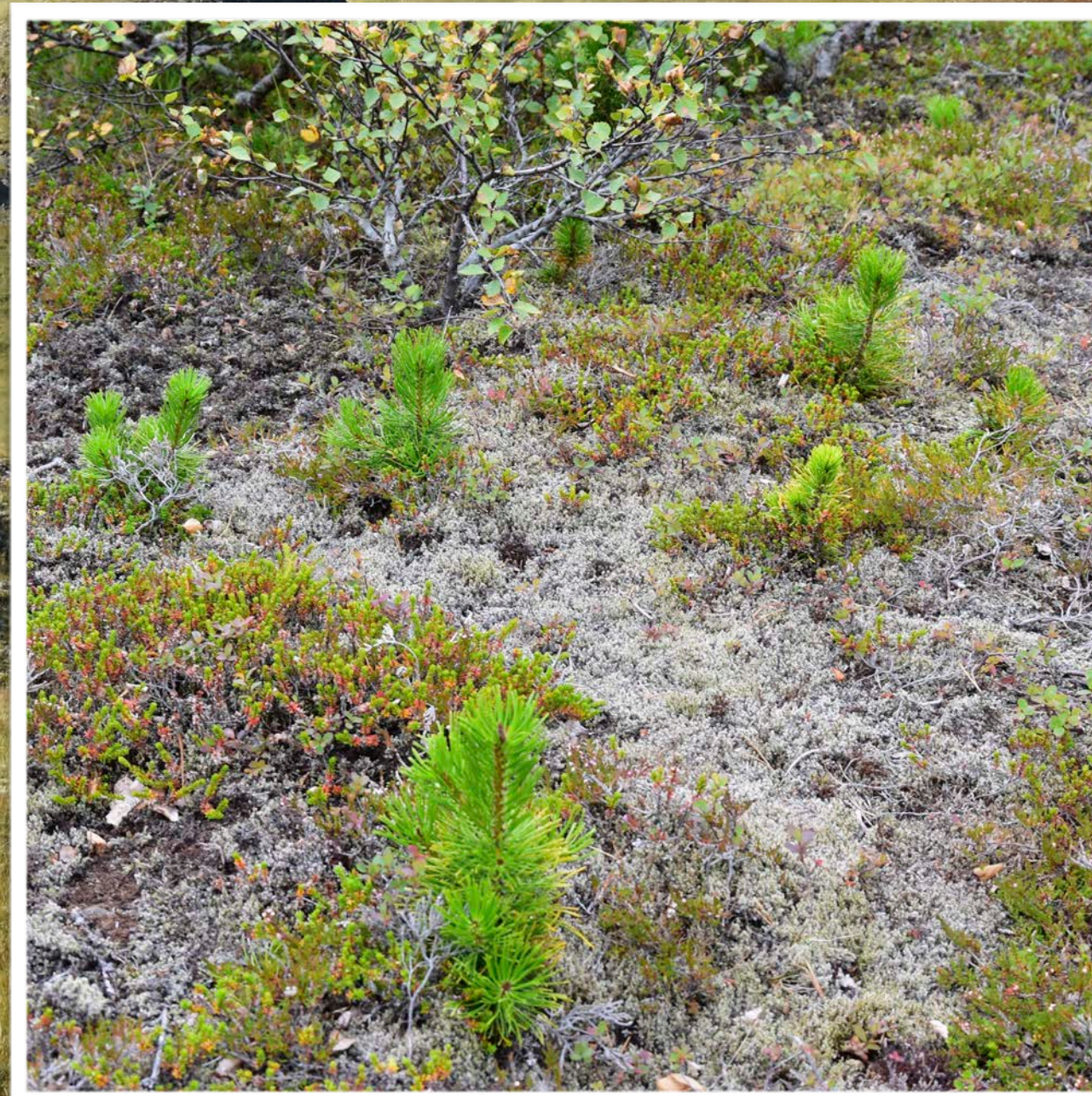
Birki	1.500 km ² → 2.180 km ²
Erlendar tegundir	400 km ² → 700 km ²

Til 2040 er áætlað að auka þekju birkiskóga úr um 1.500 km² í um 2.200 km² og þekju erlendra tegunda úr um 400 km² í um 700 km².

Til að setja þetta í samhengi þá eru 700 km² um 40% af þekju alls ræktaðs lands og akurlendis hér á landi.

Áform um skógrækt til 2040

Miðað er við láglandi allt upp í 400 m hæð yfir sjó



En þetta gæti orðið enn meira ef við notum stafafuru því það eru talsverðar líkur á að hún geti breiðst út af sjálfsdáðum og orðið jafnvel ágeng.

Skógrækt með framandi tegundum

Hvar hefur verið gróðursett?

Hvar hefur verið gróðursett?

Það er alltaf gott að líta á það sem menn hafa gert til þess að meta það sem kann að gerast í framtíðinni.

Ég sýni hér nokkur dæmi úr mínu nágrenni af Suðurlandi og Suðvesturlandi.

Mólendi og kjarr - Haukadalur

0 250 500 750 m

Show

Ísvegur

10

Yfirleitt hafa menn gróðursett í mólendi. Hér er dæmi frá Haukadal í Biskupstungum. Að mestu hefur verið gróðursett í mólendi og kjarr.

Mólendi, vallendi, framræst land Mosfell Grímsnesi



Hér er dæmi frá Mosfelli í Grímsnesi. Gróðursett hefur verið í vallendi, mólendi og framræst land.

Framræst land Mosfell Grímsnesi

Hér er dæmi um gróðursetningu í framræst land í Mosfelli í Grímsnesi. Mér finnst nokkuð skorta á að menn hafi reynt að fella skógana að landslagi. Mikið er um beinar línur, sennilega af hagkvæmni, og má segja að þetta sé gegnumgangandi.

Framræst land - Sóleyjarbakki

Hér er framræst land á
Sóleyjarbakka í Hrunamannahreppi
- beinar línur.



Framræst land - Múli

Hér er framræst land í Múla í Biskupstungum - beinar línur. Hér hefur greni verið gróðursett.



Mólendi, vallendi, framræst land - Galtalækur

Hér er dæmi frá Galtalæk í Biskupstungum, mólendi, vallendi og framræst land.

Aðferðir

En hvaða aðferðum hafa menn beitt?

Plæging - Grímsnes

Síðustu áratugina hafa menn gegnumgangandi notað plægingu. Þá plægja menn landið og gróðursetja síðan plönturnar í plógförin.

f

Plæging - Grímsnes



Þetta breytir landinu strax í upphafi

Áhrif á gróður?

Hver verða áhrifin þegar til lengri tíma er litið?

Ýmsar rannsóknir gerðar

Skógvist, líffræðileg fjölbreytni, framvinda og kolefnishringrás íslenskra skóga

Mólendi

Birki	B 18 ára	-----▶	B gamall
Stafafura	F 14 ára	-----▶	F 46 ára
Síberíulerki	L 12 ára	-----▶	L 50 ára
Sitkagreni	G 9 ára	-----▶	G 43 ára

Þetta hefur talsvert verið rannsakað, einkum í Skógvistarverkefninu. Þar voru misgamlir skógar (birki, stafafura, lerki og sitkagreni) bornir saman við mólendi á Austurlandi og Vesturlandi.

Plöntutegundir voru flestar í **mólendi** og ungum skógum.

Þeim fækkaði til muna þar sem skógarnir voru sem þéttastir á myrkvaskeiði og lítið ljós á skógarbotni.

Stafafura í Heiðmörk



KNATTSPYRNUÉLAG REYKJAVÍKUR

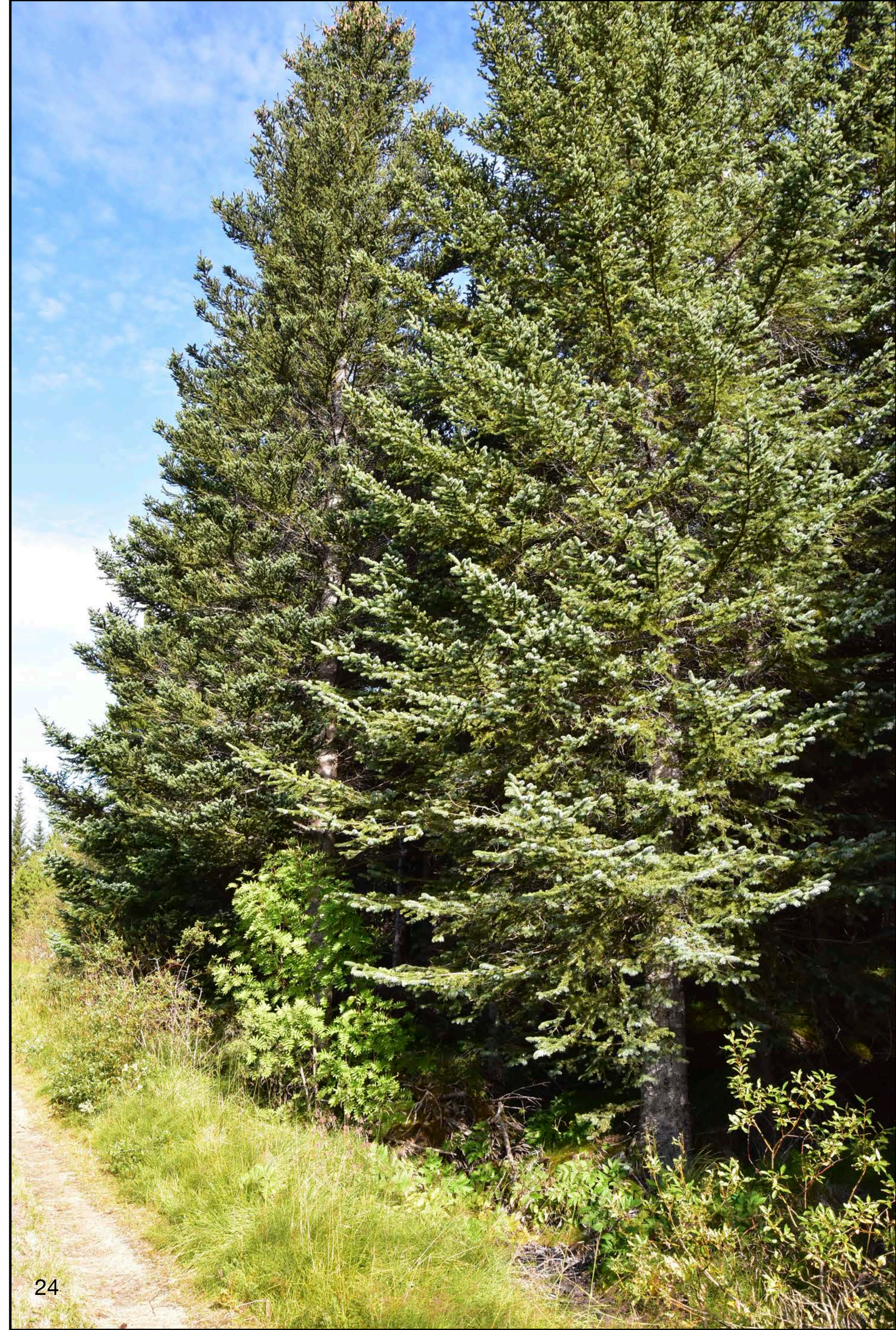
Tökum aðeins dæmi hvernig þetta lítur út.
Stafafura í Heiðmörk - lítur mjög vel út.

Stafafura í Heiðmörk- botngróður

Lítum inn í skóginn. Þetta er mjög dimmur skógur og mjög fáar tegundir á skógarbotni.

Greni í Haukadal

Greni í Haukadal í Biskupstungum.



Greni í Haukadal - botngróður

Þarna nær meiri birta til skógarbotnsins og því meiri gróður, æðplöntur fáar - mest er af mosa.

Það sem einkennir skógarbotnagróður þar sem er mjög dimmt er að gróður er mjög læpulegur.

Alaskaösp - Sandlækjarmýri



Alaskaösp á Sandlækjarmýri

Sandlækjarmýri - botngróður

Alaskaösp á Sandlækjarmýri.
Laufré - meiri birta - meiri
botngróður.

Áhrif á ásýnd lands og útsýni

Úr Laugardal



Dæmi úr Laugardal.

Það þarf ekki að koma á óvart að ásýndin breytist mikið þegar stór og hávaxin tré eru ræktuð í íslenskri náttúru.

Úr Biskupstungum

Talsvert hefur verið gert af því að gróðursetja framandi trjátegundir með vegum. Hér er dæmi úr Biskupstungum.

Úr Biskupstungum



Annað dæmi úr Biskupstungum. Yfirleitt hefur verið gróðursett öðru megin vegar en dæmi eru um að gróðursett hafi verið beggja vegna vegar.

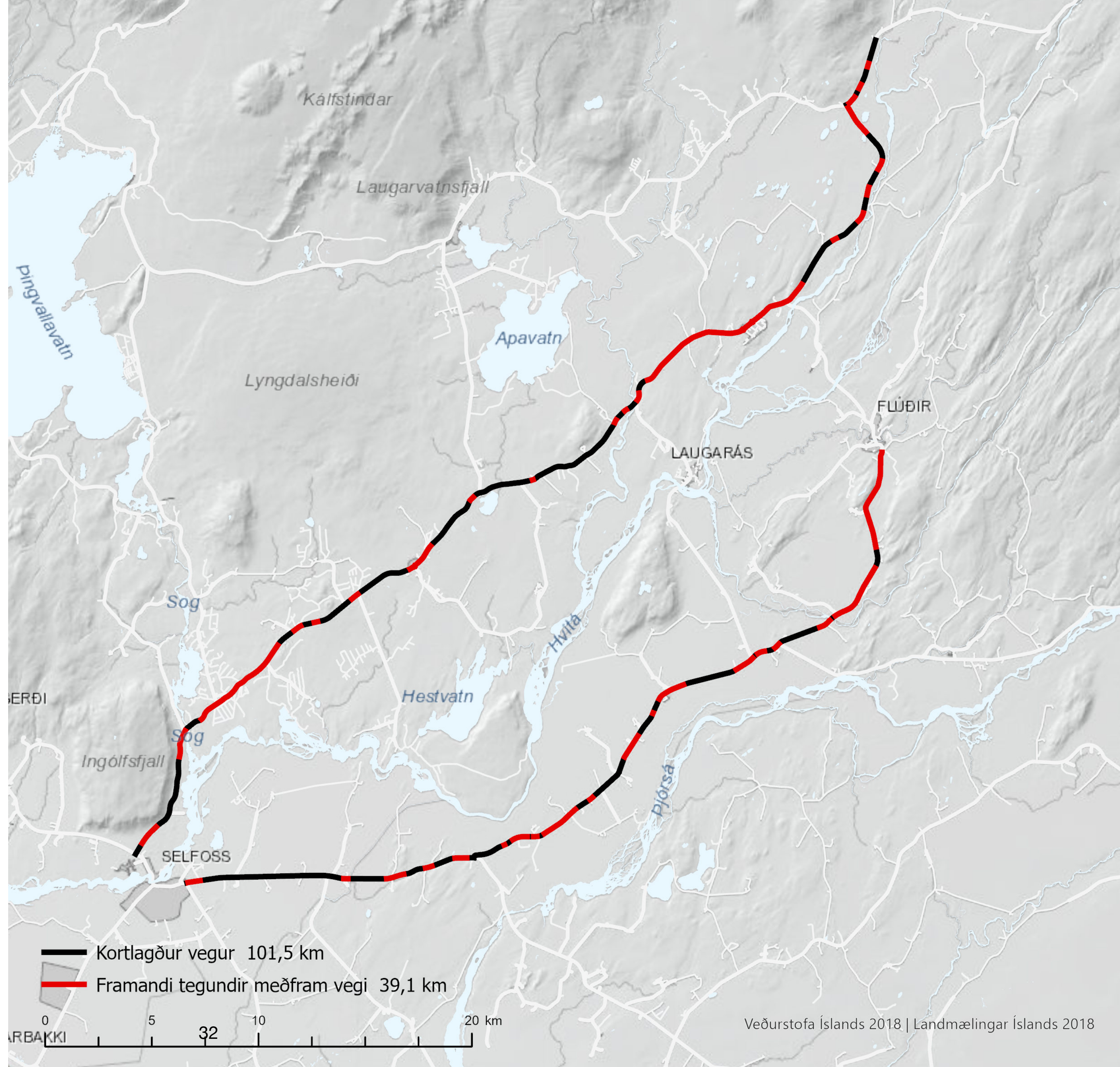
Þetta veldur því að útsýni spillist mikið fyrir vegfarendur en eykur skjól.

Framandi trjátegundir með vegum

Dæmi úr Árnessýslu
Kortlagt 5.-6. sept. 2022

Kortlagður vegur 101,5 km
Framandi tegundir 39,1 km

Ég gerði það að gamni mínu í sumar að kortleggja framandi tegundir með um 100 km af vegum í Árnessýslu (sjá kort). Kom þá í ljós að alls hafði verið gróðursett meðfram 39 km af veginum sem er allnokkuð og virðist vera að aukast.



Mosfell Grímsnesi

Hér er dæmi um áhrif skógræktar með framandi tegundum á ásýnd lands. Sumum kann að finnast þetta til bóta en öðrum miður. Hvað svo sem mönnum finnst held ég að flestir geti verið sammála um að áhrifin eru veruleg.

Vörðufell á Skeiðum.

Vörðufell - Helgastaðir



Ég tók mig til og græddi upp hlíðina mér til skemmtunar. Breytingin er mikil. Þótt þetta sé ekki sérlega vel gert getur verið gagnlegt að teikna svona myndir því þá sér maður betur hvað gerist.

Vörðufell - Helgastaðir



Ísland
103.618 km²

Hér er vistgerðakort af Íslandi.

En hvar á að rækta skóginn?
Ísland er stórt, um 103 þúsund km². Er þetta nokkuð mál?

Hvar á að rækta skóginn?



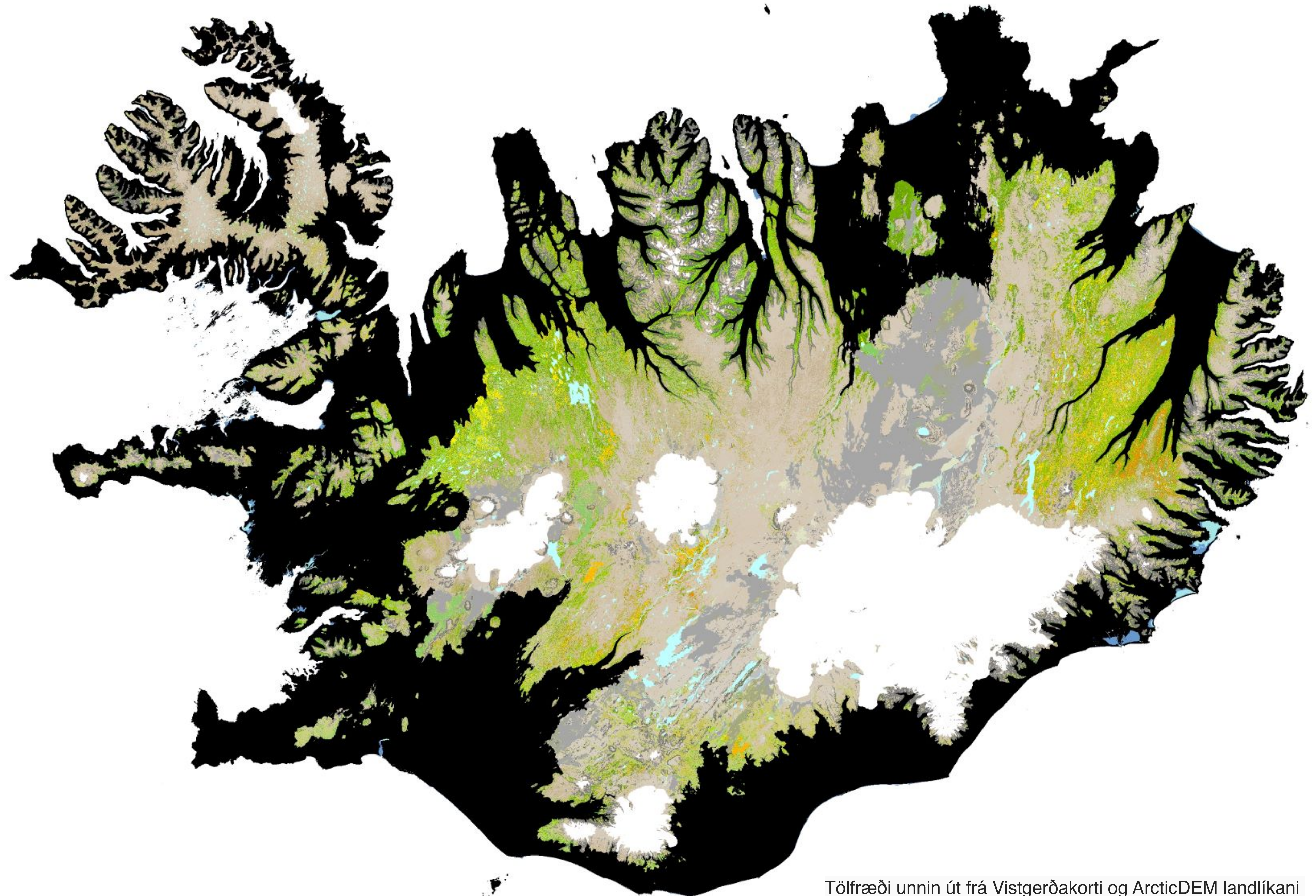
Tölfræði unnin út frá Vistgerðakorti og ArcticDEM landlíkani
Hans H Hansen

Ísland

undir 400 m
43.771 km²

Samkvæmt núgildandi reglugerð er óheimilt að rækta framandi tegundir ofan 400 m hæðar yfir sjó. Hér er allt land neðan 400 m merkt með svörtum lit, alls um 44 þúsund km².

Ég bjó til þrjár sviðsmyndir til að átta mig betur á hvaða land væri tiltækt til skógræktar.



Tölfræði unnin út frá Vistgerðakorti og ArcticDEM landlíkani
Hans H Hansen

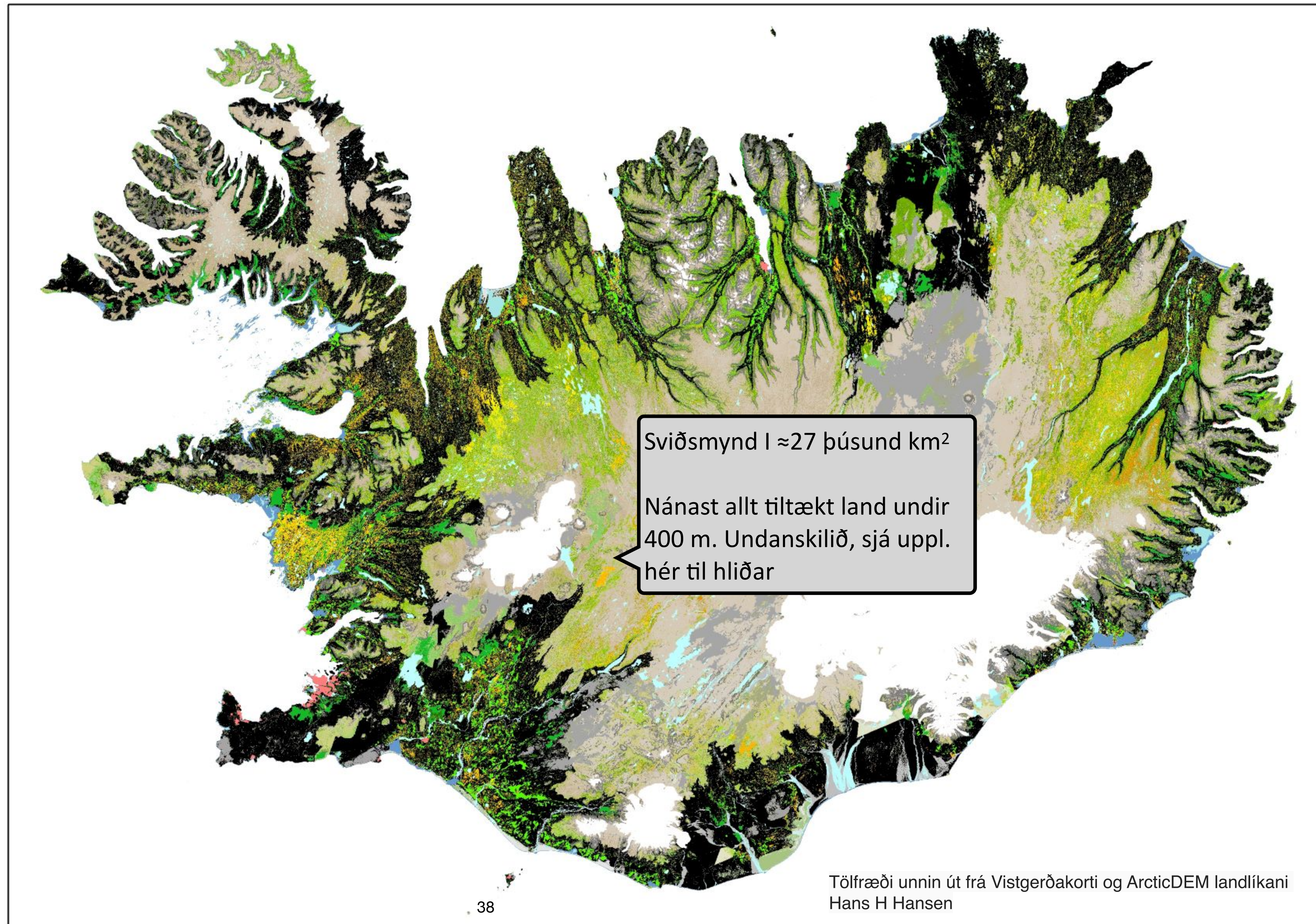
Sviðsmynd I

Nánast allt tiltækt land undir 400 m

26.870 km²

Undanskilið:

- Skriður og klettur
- Hélumosavist
- Eyravist (blautar áreyrar)
- Eyðihraunavist
- Strandlendi, nema grashólavist
- Votlendi, nema hrossanálarvist
- Skóglendi
- Jarðhitasvæði
- Jöklar
- Aðrar landgerðir (þéttbýli, tún og akurlendi, skógrækt), nema lúpína
- Friðlýst svæði, nema fólkvangar



Sviðsmynd I ≈27 þúsund km²
Nánast allt tiltækt land undir 400 m. Undanskilið, sjá uppl. hér til hliðar

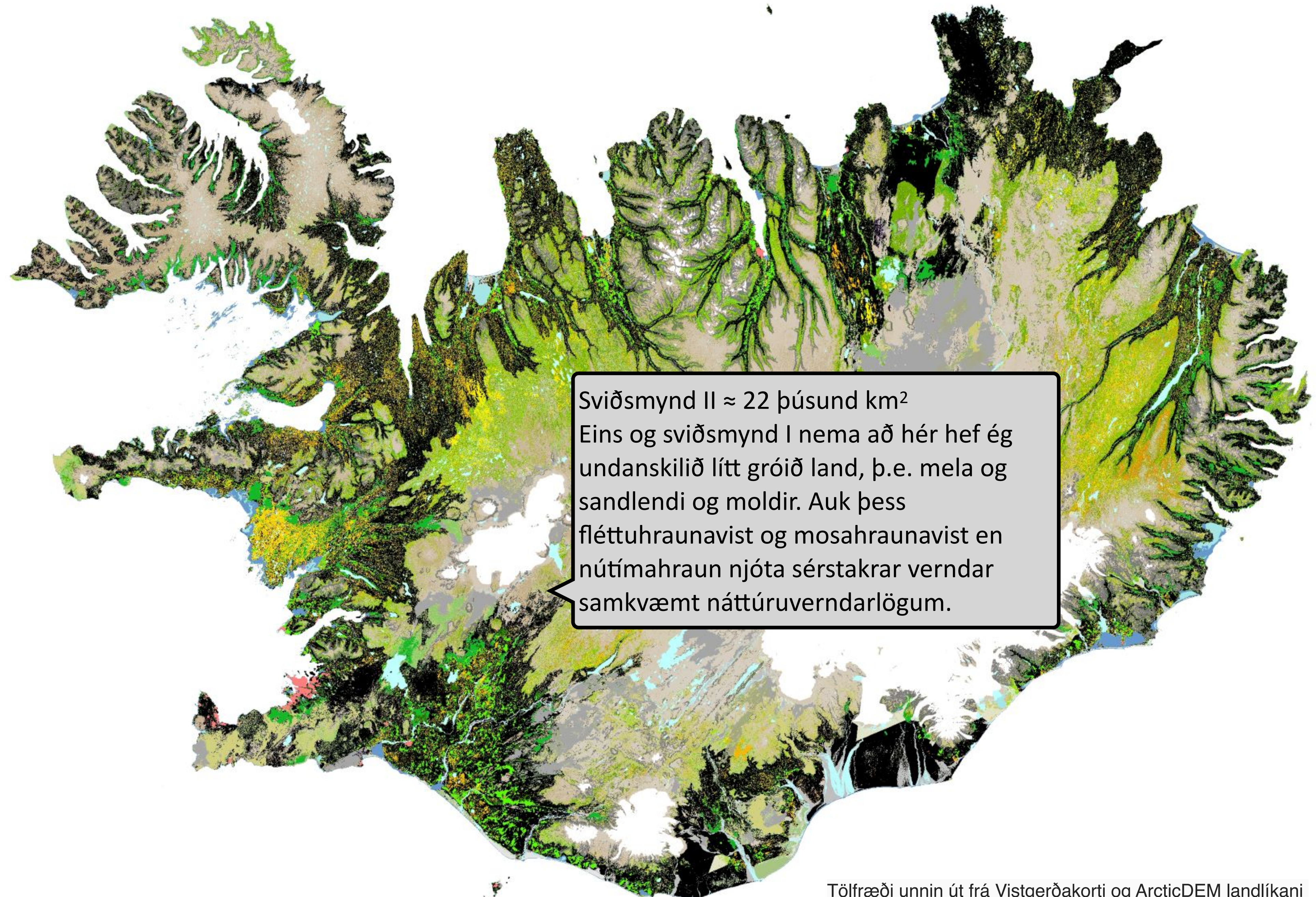
Sviðsmynd II

Land undir 400 m
eins og I
til viðbótar eru
rauðmerktir flokkar
undanskildir

21.998 km²

Undanskilið:

- **Melar og sandlendi**
- **Moldir**
- Skriður og klettur
- Hélumosavist
- Eyravist (blautar áreyrar)
- Eyðihraunavist, **fléttuhraunavist**, **mosahraunavist**
- Strandlendi, nema grashólavist
- Votlendi, nema hrossanálarvist
- Skóglendi
- Jarðhitasvæði
- Jöklar
- Aðrar landgerðir (þéttbýli, tún og akurlendi, skógrækt), nema lúpína
- Friðlýst svæði, nema fólkvangar



Tölfræði unnin út frá Vistgerðakorti og ArcticDEM landlíkani
Hans H Hansen

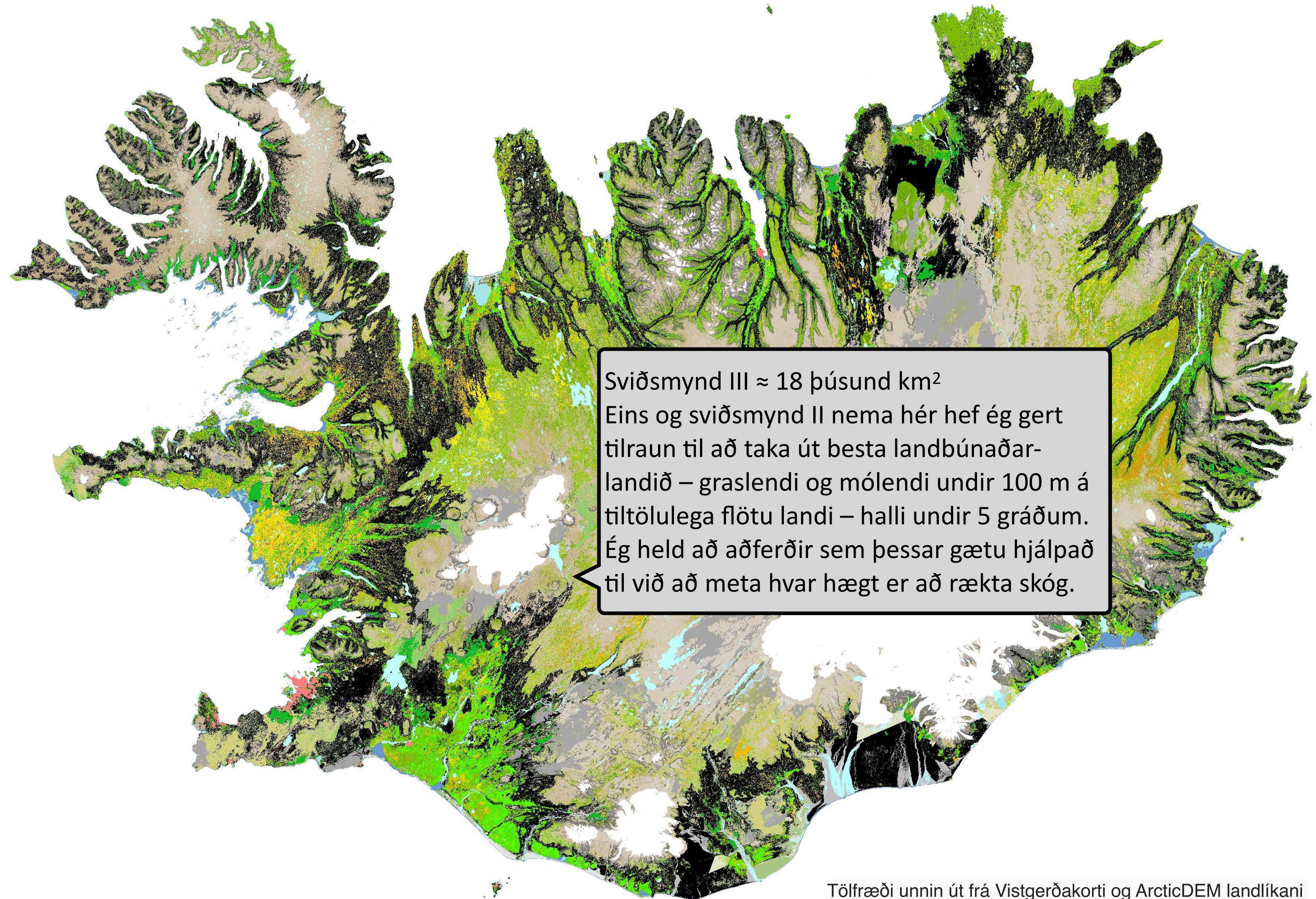
Sviðsmynd III

Land undir 400 m eins og II til viðbótar eru **blámerktir** flokkar undanskildir

18.236 km²

Undanskilið:

- **Melar og sandlendi**
- **Moldir**
- Skriður og klettur
- Hélumosavist
- Eyravist (blautar áreyrar)
- Eyðihraunavist, **fléttuhraunavist**, **mosahraunavist**
- **Graslendi og mólendi undir 100 m á tiltölulega flötu landi (undir 5° halli)**
- Strandlendi, nema grashólavist
- Votlendi, nema hrossanálarvist
- Skóglendi
- Jarðhitasvæði
- Jöklar
- Aðrar landgerðir (þéttbýli, tún og akurlendi, skógrækt), nema lúpína
- Friðlýst svæði, nema fólkvangar



Tölfræði unnin út frá Vistgerðakorti og ArcticDEM landlíkani
Hans H Hansen

Lokaorð

Áhrif erlendra trjátegunda á gróðurfar og ásýnd lands:

Ráðast að miklu leyti af því hvar og hvernig skógur er ræktaður
fella skóg að landslagi - dreifðir blettir/samfelld svæði

Mikilvægt að fella skóga að landslagi og betra að gróðursetja í samfelld svæði en í dreifða bletti.

Lokaorð

Áhrif erlendra trjátegunda á gróðurfar og ásýnd lands:

Ráðast að miklu leyti af því hvar og hvernig skógur er ræktaður fella skóg að landslagi - dreifðir blettir/samfelld svæði

Áhrifin eru nú þegar miklu viðtækari en þekja ræktaðra skóga segir til um

Rétt að nefna að til ræktaðra skóga telst ekki trjárækt í þéttbýli, í frístundabyggð, trjárækt meðfram vegum eða skjólbelti.

Lokaorð

Áhrif erlendra trjátegunda á gróðurfar og ásýnd lands:

Ráðast að miklu leyti af því hvar og hvernig skógur er ræktaður fella skóg að landslagi - dreifðir blettir/samfelld svæði

Áhrifin eru nú þegar miklu viðtækari en þekja ræktaðra skóga segir til um

Ef illa tekst til erum við að hefja í þriðja sinn stórfelldar breytingar á íslenskri náttúru - nú með framandi trjátegundum