

100 ára friðun birkiskóga á Þórsmerkursvæðinu



Hreinn Óskarsson og Björn Traustason

Skógræktin

Yfirlit

Saga skóga

Uppblástur / uppgræðsla

Beitarfriðun

Kortlagning skóglenda

Sjálfsáning birkiskóga

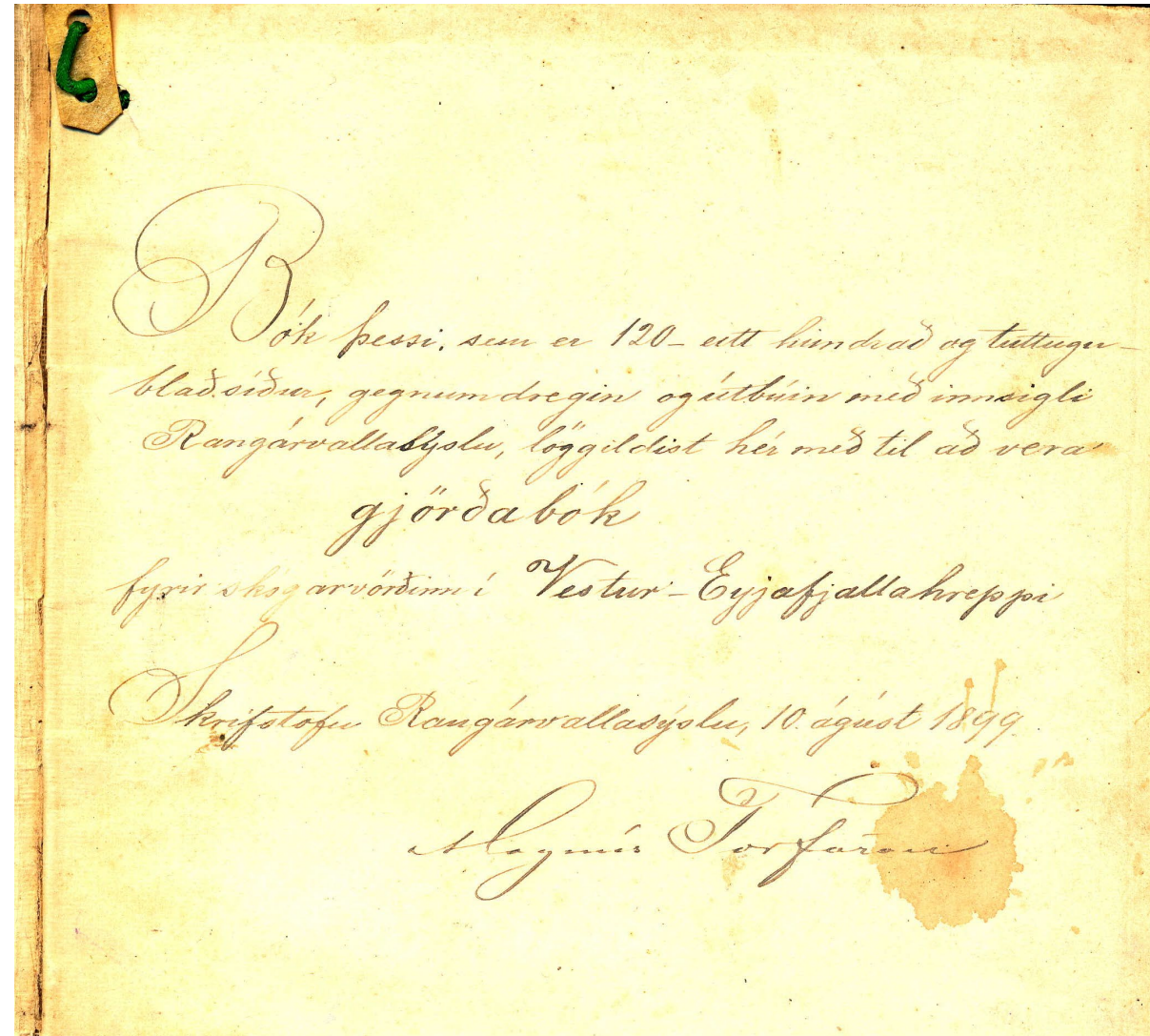
Útbreiðsla skóga

Helstu niðurstöður



Fyrri friðunartilraunir

- Verndun skóga byrjaði fyrir árið 1800
- Danski kóngurinn skrifaði tilskipanir um friðun og nýtingu skóga
- Dómar féllu um uppgröft á birkirótum til eldiviðar
- Skógarverðir úr hópi bænda undan Eyjafjöllum og úr Fljótshlíð skipaðir af sýslumanni árið 1899



Úr sögu
skóganna
eftir Jón
Þorkelsson

inga“. Ritar Vigfús sýslumaður Castenschiöld stiptamt-
manni um þetta mál þá þegar, 19. Maí um vorið, en stipt-
amtmaður var ekki skjótur til athafna, og var ekkert við
það gert af hálfu stiptamtsins fyrri en 7. Jan 1818, og var þá
Bjarni assessor, síðar amtmaður, sonur Vigfúsar sýslu-
manns, í stiptamtmanns stað. Ritar hann þá Jóni sýslu-
manni, lýkur lofsorði á skörulegar aðgerðir hans — því
að Jón sýslumaður hafði látið tilkvadda menn gera skoðun
á skógunum 9 — 15. Júní 1817, — en stiptamtmaður liðk-
ar málið á þá leið fyrir Eyfellingum, að fyrst um sinn
megi ekki meina þeim nauðsynlega kolagerð og skógar-
högg í Skaptártunguskógum, sökum þess að Rangarþings-
skógarnir (Goðalands, Þórsmerkur og Landskógar) sé þá
svo uppurðir, að þar sé ekki kolablað að fá, og verði allir
Rangæingar þá að sækja öll sín kol í Árnessýsluskógana,
að öðrum kosti, og muni þeir skógar ekki verða leingi að
ganga til þurðar, því að þangað verði líka, auk manna
innan sýslu, að sækja Gullbringusýslu og Kjósarsýsla menn.
Það kemur jafnvel fram í þessu máli, að Skaptfellingar
hafi í tíð Þorsteins sýslumanns Magnússonar (d. 1785)
hjálpað vel til að eyða Rangarþingskógunum, og sótt
þangað svo gríðarlega kolskóg, að sýslumaður hafi orðið
að leggja bann fyrir það. Þó þorir hvorugar málsaðili
að staðhæfa þar um til hlítar. En skjöl þessi eru lær-

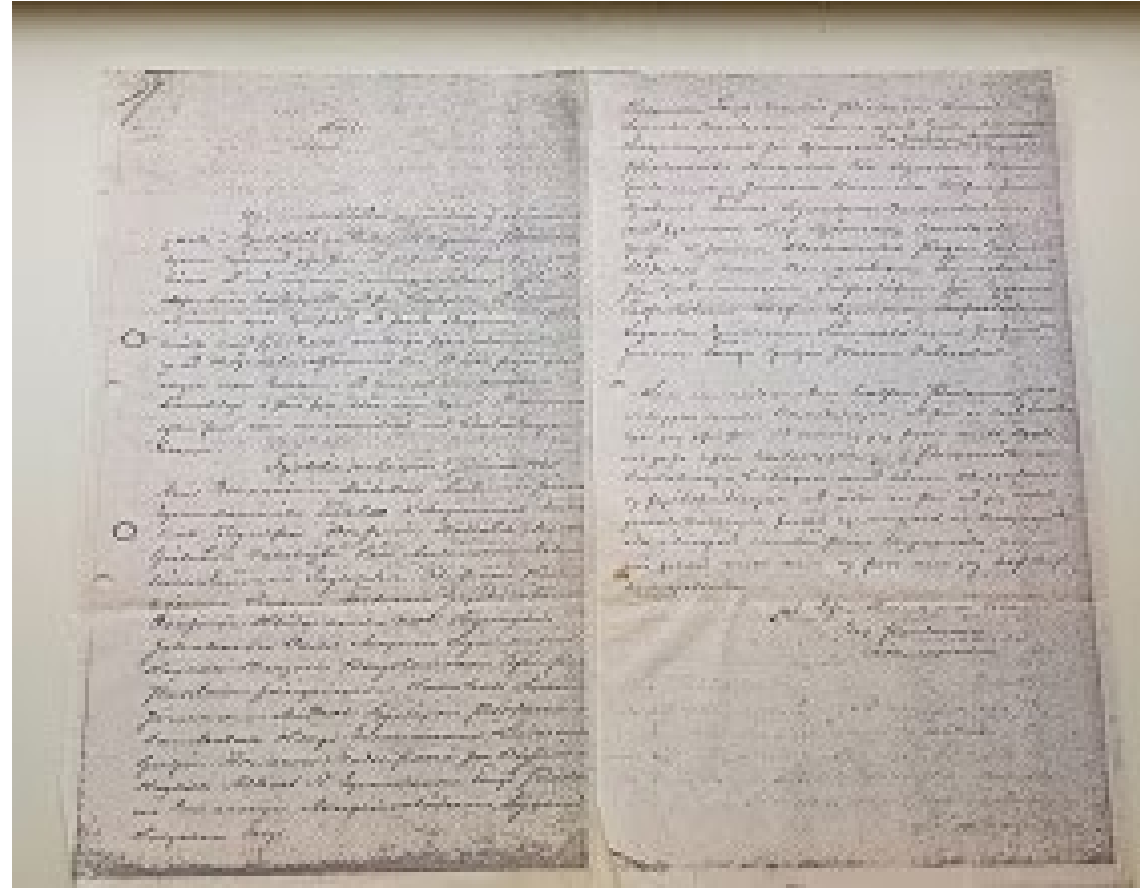
Þórsmörk fyrir 100 árum

- Um 200 ha af birki og víðikjarri (<1 m) og mikil jarðvegseyðing
- Sumar og vetrararbeit til 1918
- Kjarrið og teinungur höggvið til eldiviðar, kolagerðar ofl.
- Með öllu haglaust á Þórsmörk eftir Kötlugosið 1918
- Enginn útigangur á Mörkinni þann veturinn



Bændur afsöluðu sér beitarrétti

- Árni Einarsson Múlakoti, Agner Kofoed-Hansen skógræktarstjóri
- Árið 1920 á Þórsmörk og 1927 á Goðalandi
- Skógræktin tók að sér að beitarfriða skóginn, girða svæðið af og smala
- Síðan hefur Skógræktin séð um skógarfriðun og uppgræðslu á svæðinu í samstarfi við fjölmarga aðila



Starf Skógræktarinnar uppúr 1920

- Meginmarkmið að vernda skóga
- Girðingar voru reistar og þeim viðhaldið
- Dró mjög úr beit og vetrarheit aflagðist - Horfellislögin
- Smölun nokkrum sinnum yfir sumarið
- Reynt að loka rofabörðum
- Grisjun skóganna skipulögð



Héraðsskjalasafn Árnesinga



Arnalds



tskarsson

Birkiskógar eru ákaflega þolnir gagnvart öskufalli

Árið 2010 lagðist aska enn eina ferðina yfir Þórsmerkursvæðið. Bæði yfir skóga og beitolönd í nágrenninu



Askan olli ekki neinum vandræðum innan skóganna (hafði beinlínis jákvæð áhrif). En á skóglausum svæðum f auk askan vikum, mánuðum og jafnvel árum eftir að gosi lauk, með tilheyrandi gróðurskemmdum.



Vindur og vatn hreinsuðu mest af öskunni af greinunum - hraðar breytingar



Gróður reis úr ösku – hvönnin fyrst



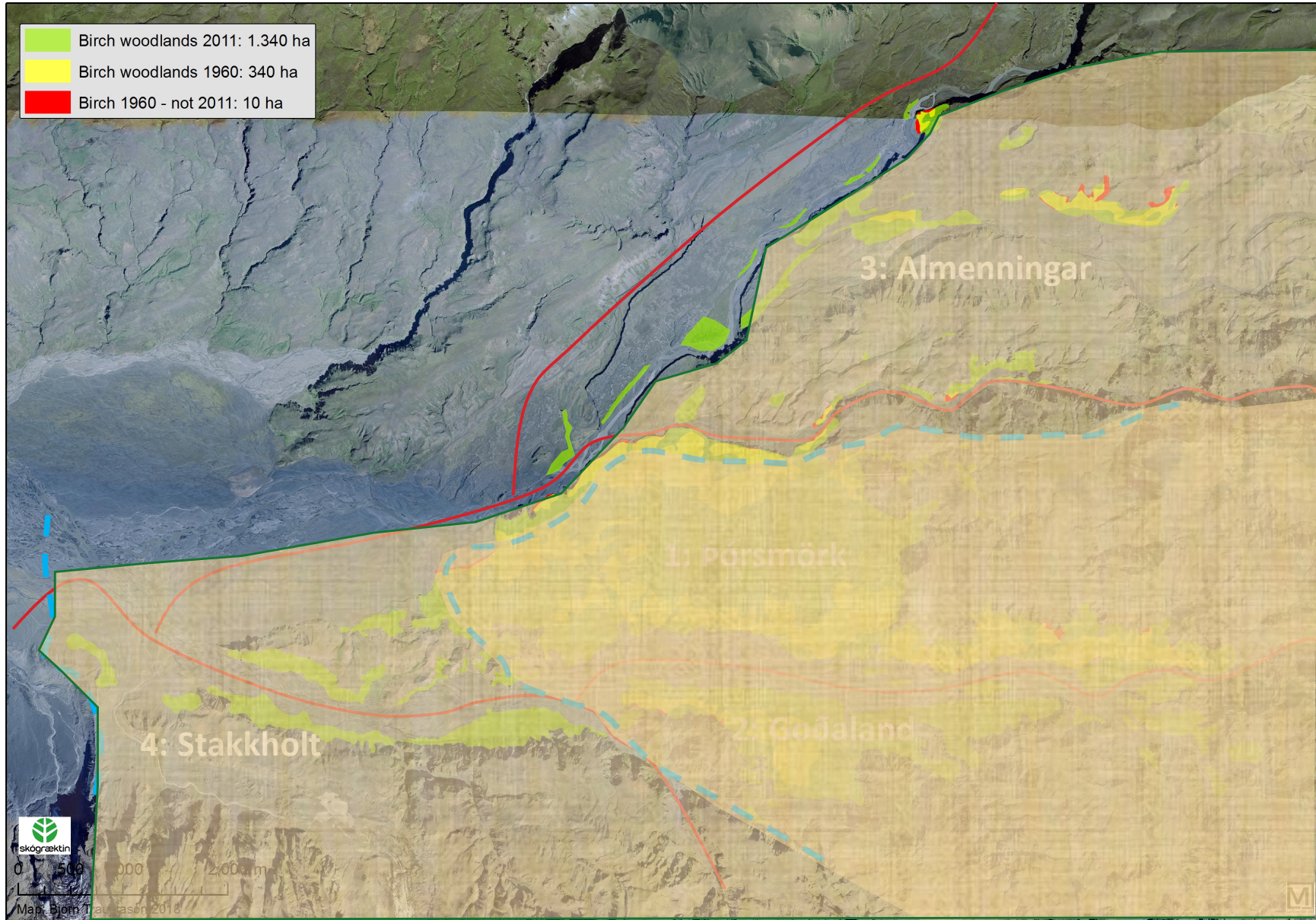
Básar í byrjun júlí 2010



Kortlagning skóglenda á Þórsmerkur- svæðinu árin 1960 - 2011

- 1960: Búnaðardeild atvinnudeildar Háskólans
 - 1972-1975: Kortlagning birkiskóga Íslands
 - 1979, 1985, 1996: Mat á útbreiðslu birkiskóga byggt á loftmyndum
 - 2010-2014: Önnur landsúttekt á útbreiðslu birkiskóga Íslands.
Kortlagning Þórsmerkur fór fram árið 2011.
-
- **Við kynnum hér niðurstöður kortlagningarinnar frá árinu 1960 og 2011**
 - Í 2011 kortlagningunni eru tekin inn svæði með **>10%** skógarþekju

Fjögur svæði voru kortlögð:

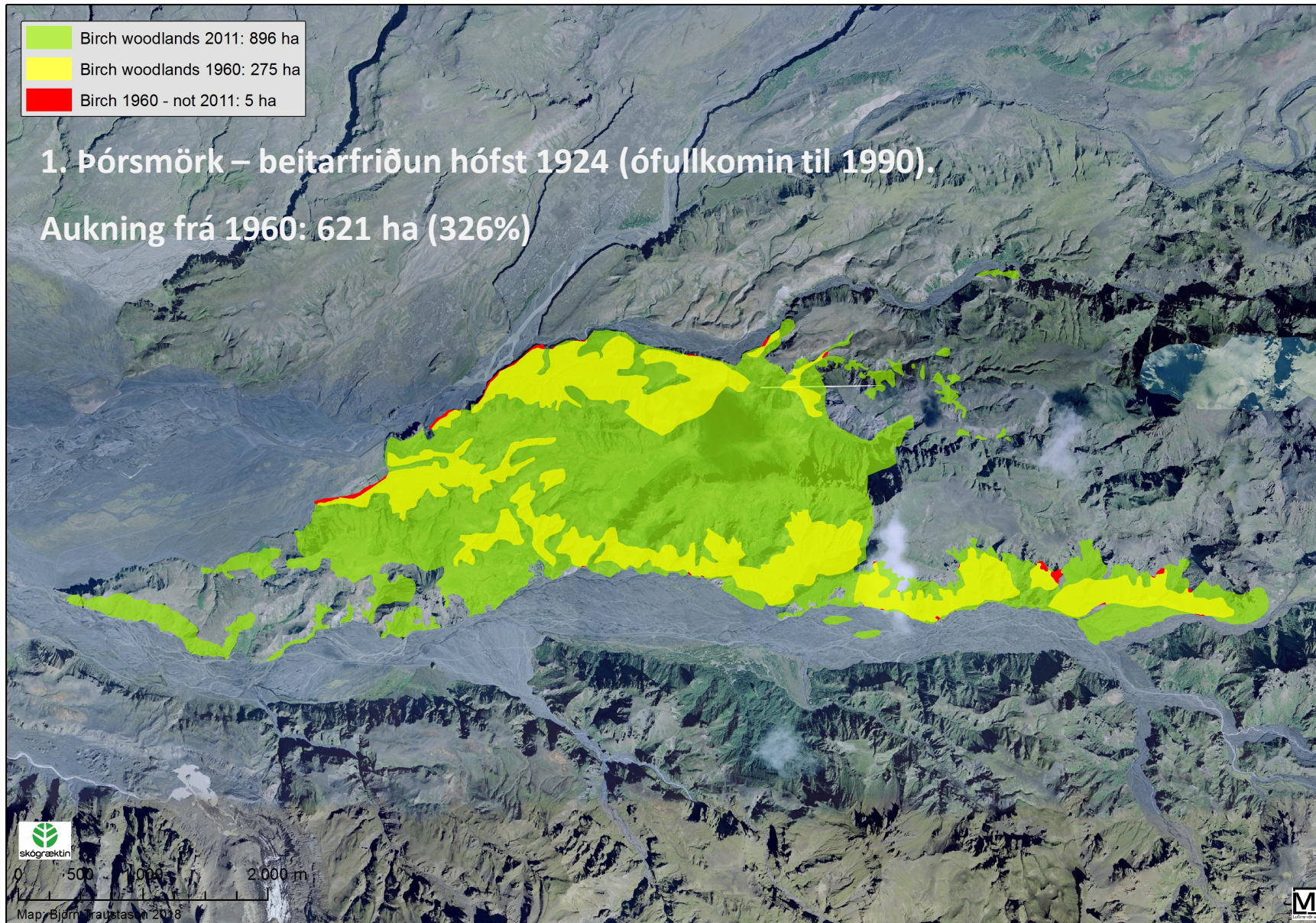


Girðing úr
Gígjökli 1990

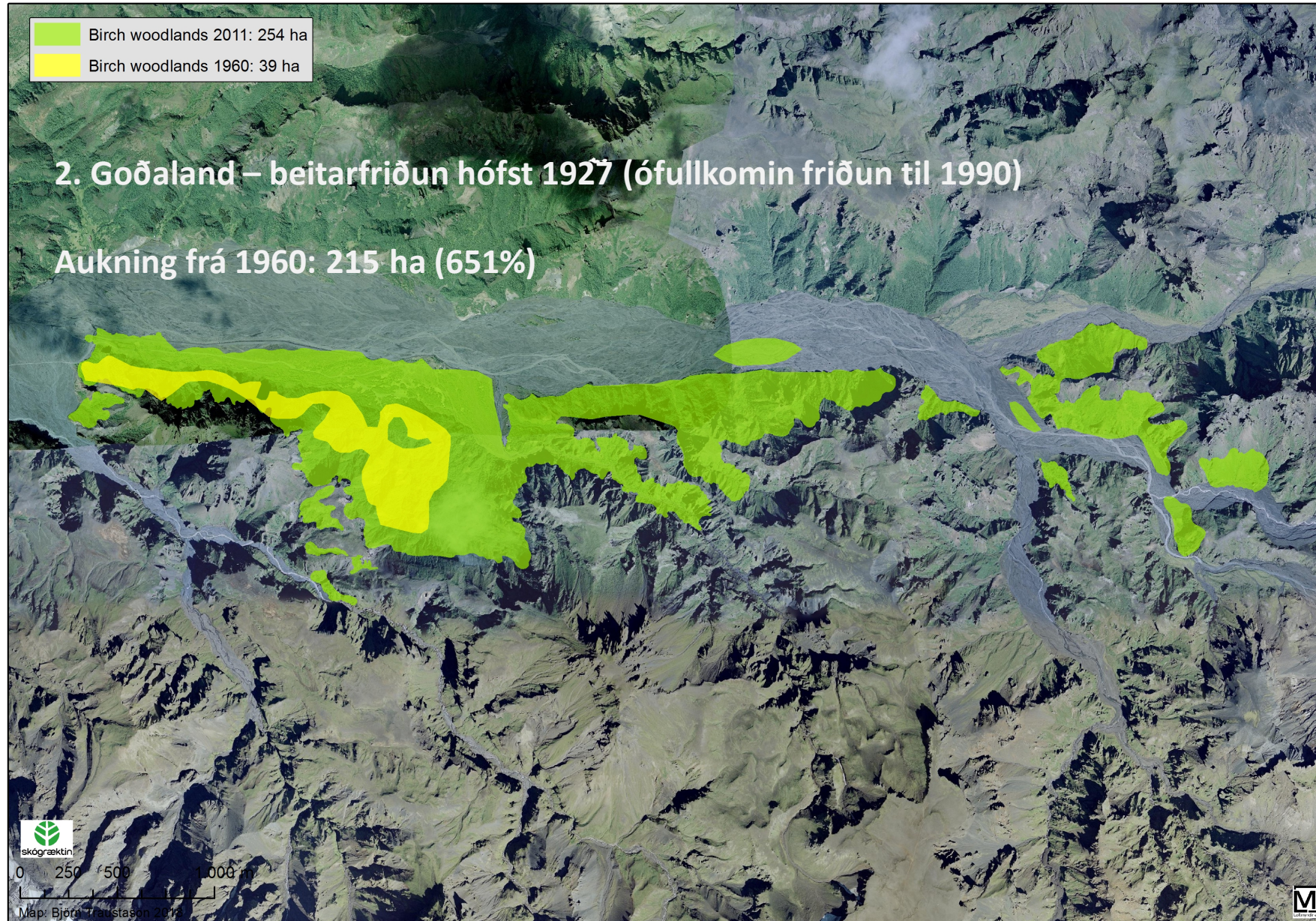
Skógræktargirðing
árin 1924-27



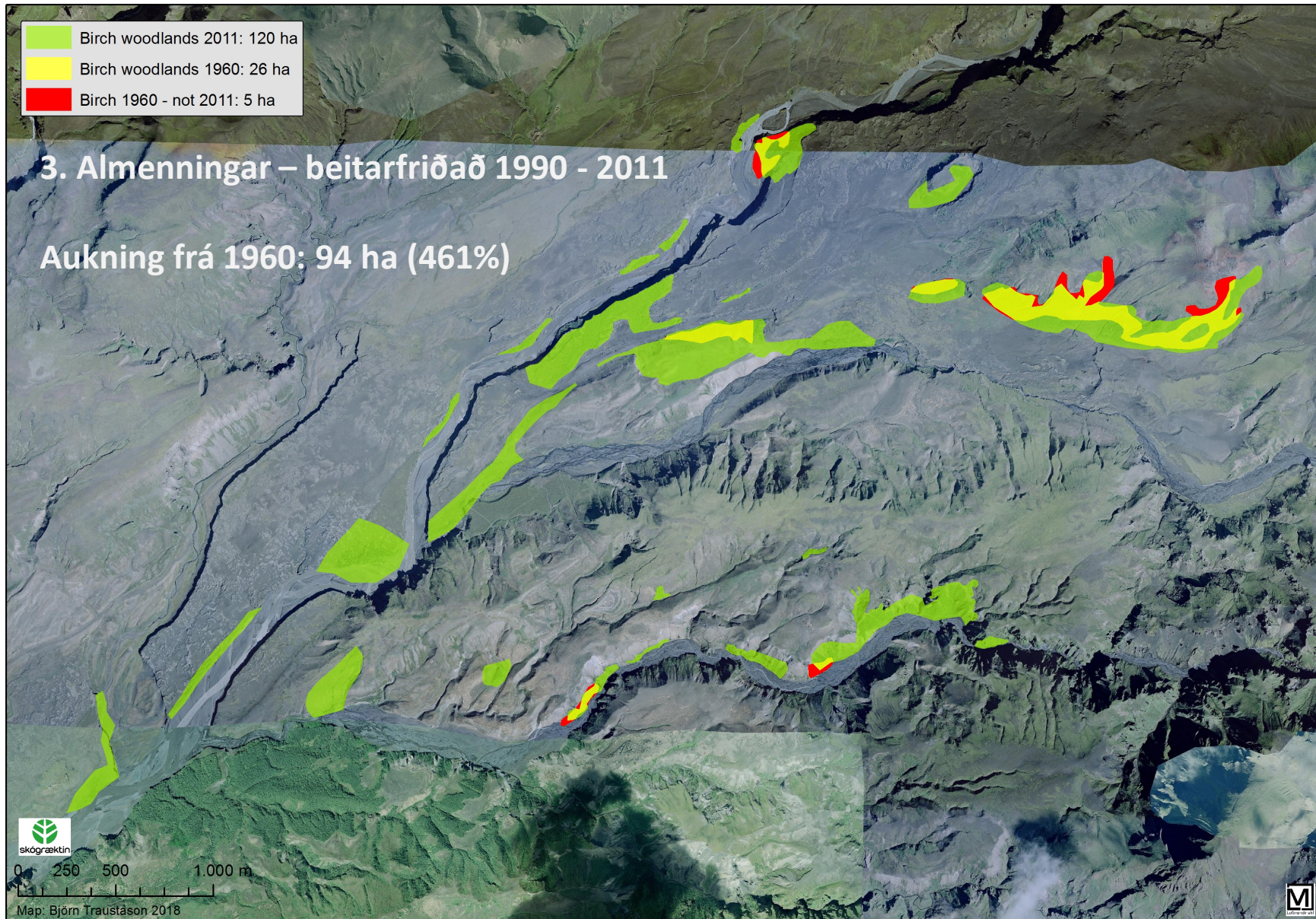
Útbreiðsla birkiskóga á Þórsmörk 1960 - 2011



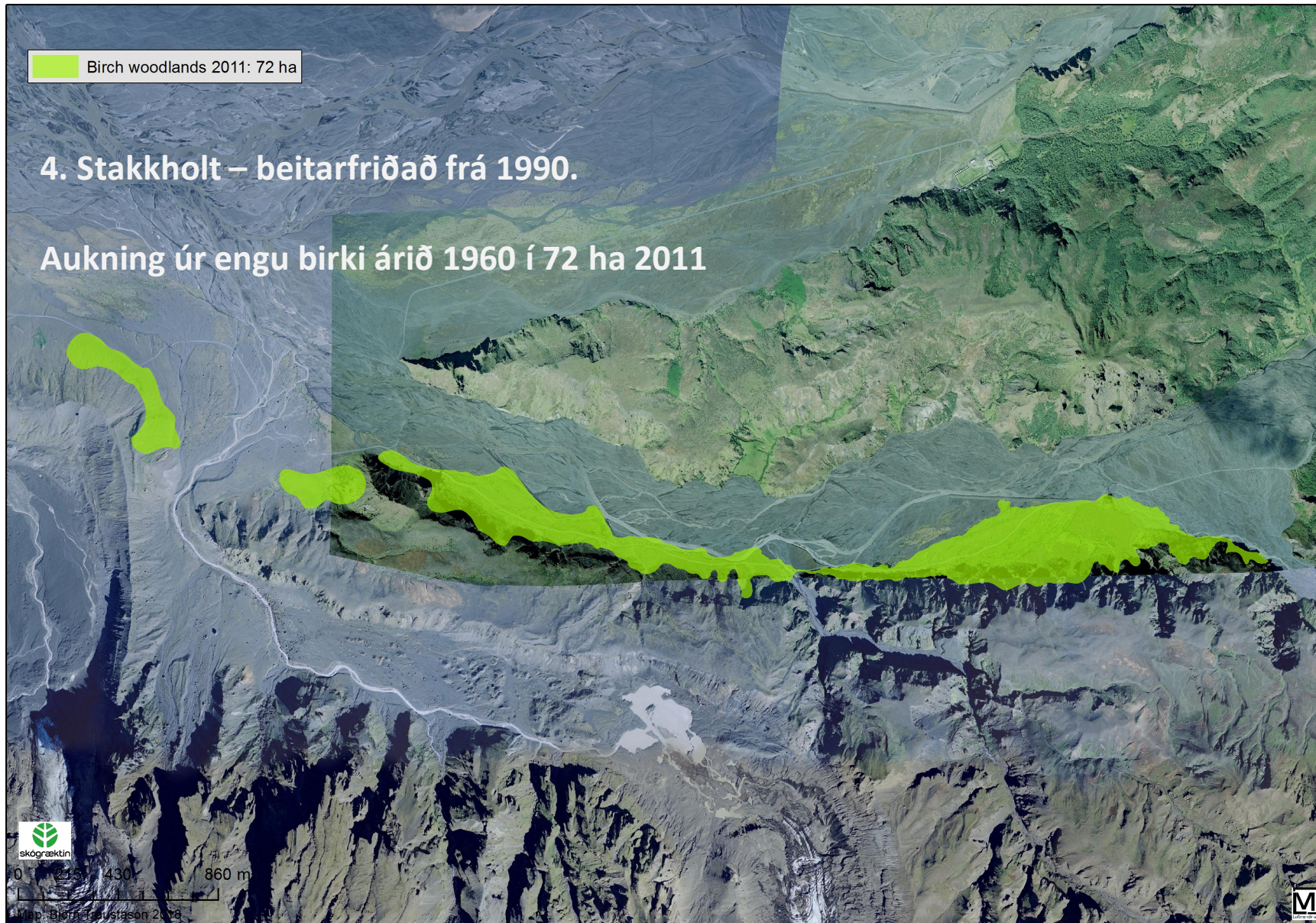
Útbreiðsla birkiskóga á Goðalandi 1960 - 2011



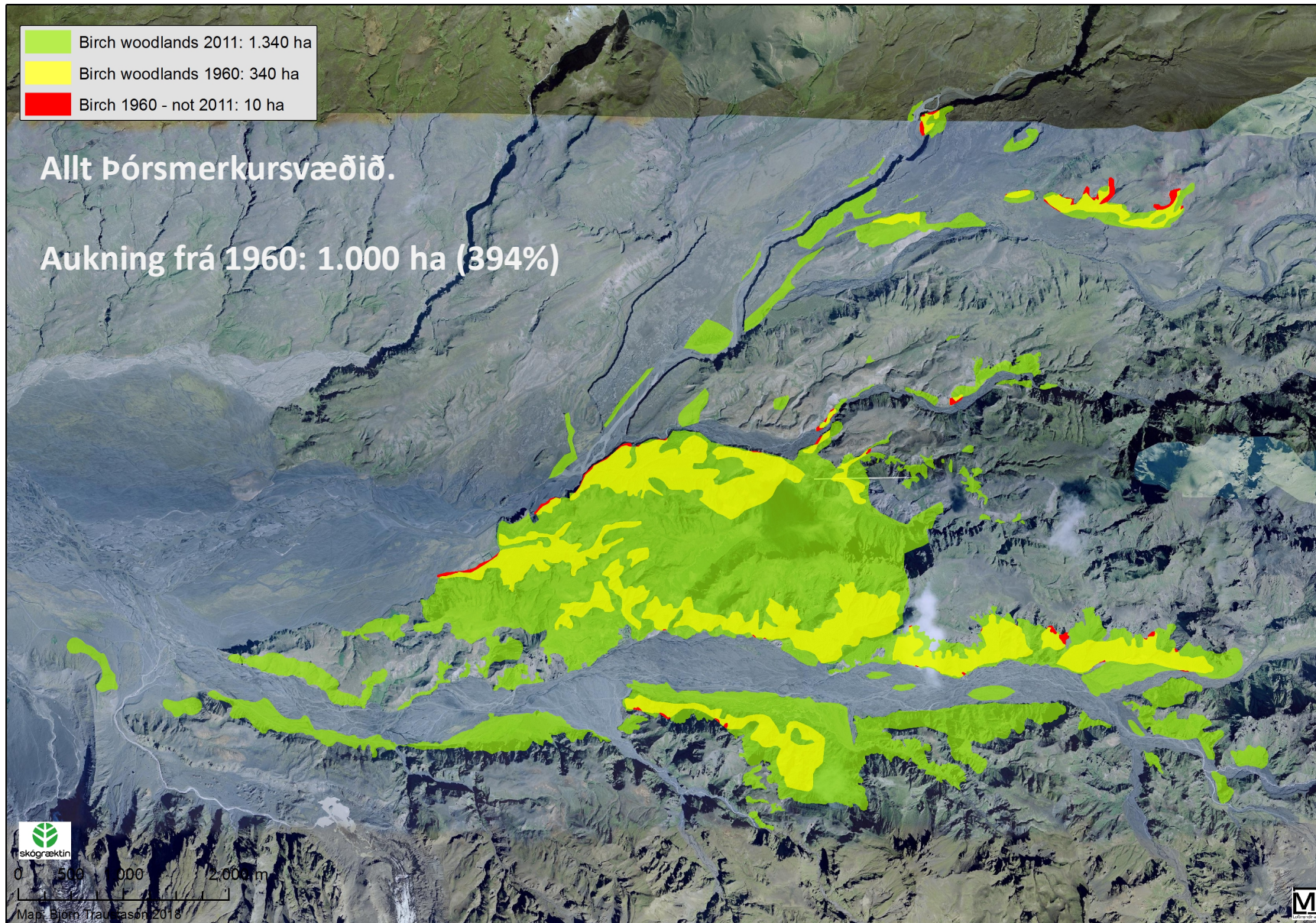
Útbreiðsla birkis á Almanningum 1960 - 2011



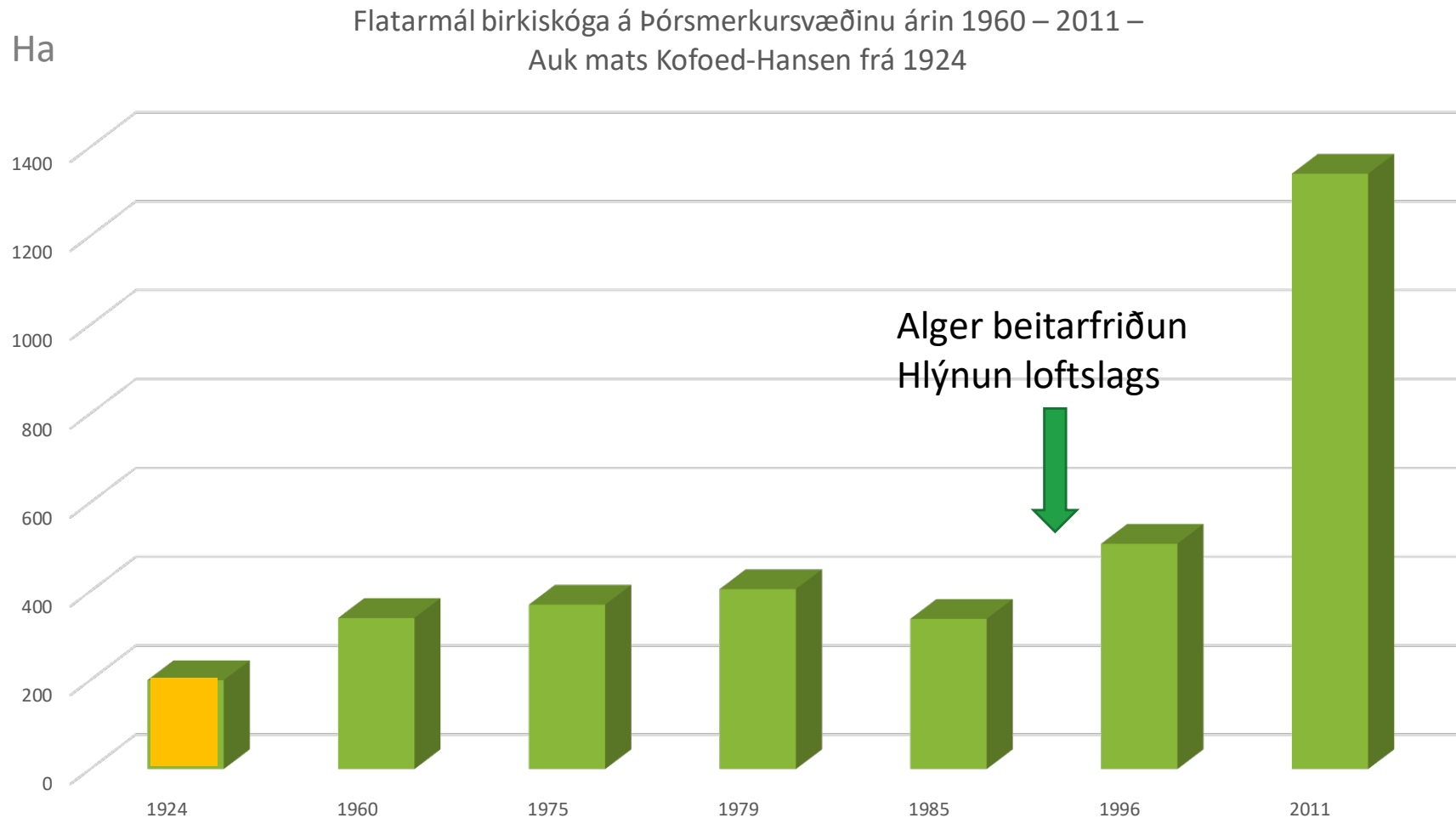
Útbreiðsla birkis á Stakkholti og Steinsholti 1960 - 2011



Útbreiðsla birkiskóga á Þórsmerkursvæðinu 1960 - 2011



Breytingar í þekju birkiskóga á Þórsmerkursvæðinu 1960 - 2011



Myndir segja meira en mörg orð

Eldri myndir eru flestar frá Einari Þ. Guðjohnsen, en hann var einn af frumkvöðlum Ferðafélags Íslands í Langadal og síðar einn af stofnendum Ferðafélagsins Útivistar sem byggði upp aðstöðu í Básun á Goðalandi. Einar tók mikið af hágæða slides myndum í lit af Þórsmerkursvæðinu. Sigurður K. Guðjohnsen sonur Einars veitti góðfúslegt leyfi til að velja myndir úr safni hans af til að sýna breytingar á Merkursvæðinu.

Nokkrar myndir eru úr safni ljósmyndarans Frederick W. W. **Howell** myndaði um allt Ísland á síðasta áratug 19. aldar.

Nýju myndirnar eru frá Hreini Óskarssyni og eru flestar teknar í ágúst 2018.



Valahnúkur

Maí 1953



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Steinboginn Stóra-Enda



Ljósmynd: Frederick W.W. Howell



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen





Stangarháls – Stóri Endi

Október 1971



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

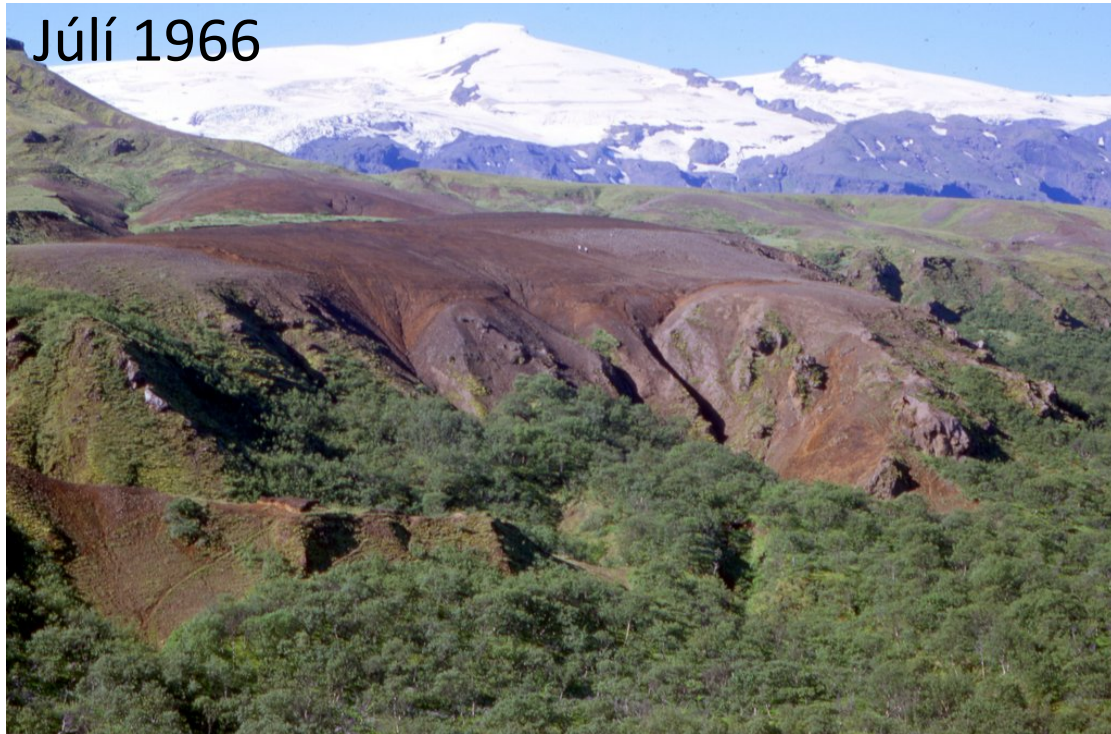
Slyppugil



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen



Húsadalur - foldir



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen



Húsadalur Foldir - Fljótshöfði

September 1965



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Valahnúkur

Ágúst 1980



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

Ágúst 2018





Útigönguhöfði – Básar Goðalandi

1954



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Krossáraurar - Katla

Október 1963



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Strákagil - Goðaland

Október 1975



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen

2018





Krossáaurar



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen



Howell 1900



Almenningar – beitarfriðaðir frá 1990-2011



Ljósmynd: Einar Þ. Guðjohnsen



Stakkholt

Október 1967



Ljósmynd: Einar P. Guðjohnsen

2018

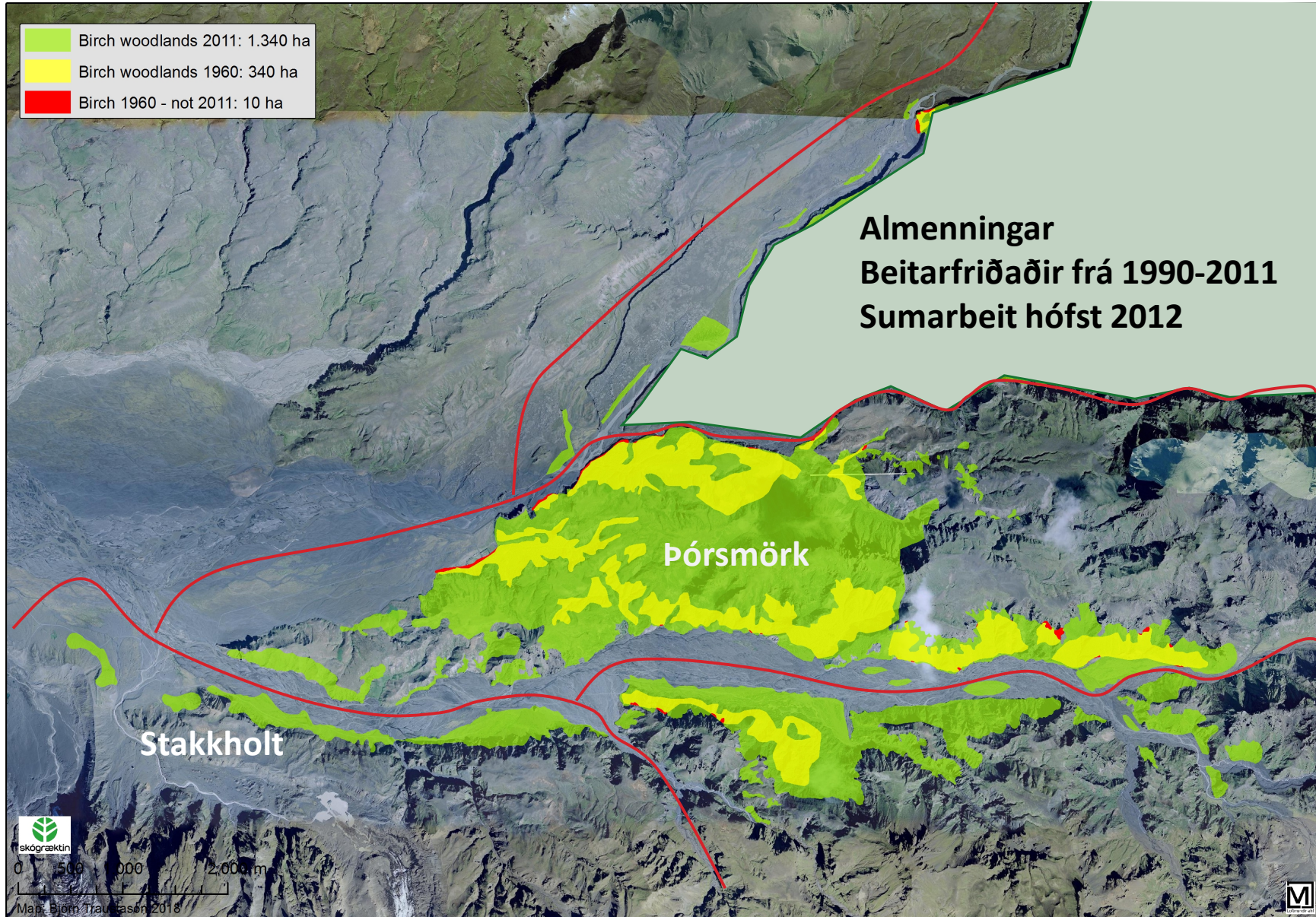


Birkiskógar hafa breiðst hratt út síðustu 30 árin

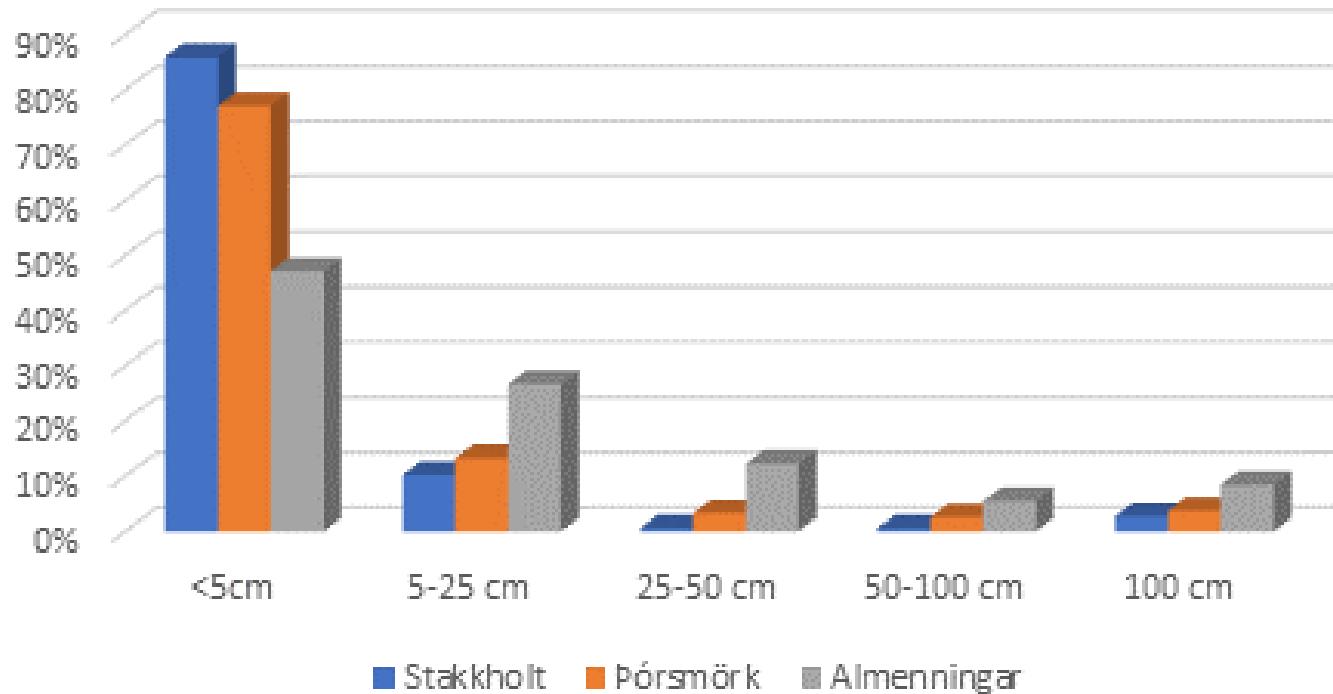
- Birki finnst nú í meira en 550 m.h.y.s. bæði á Goðalandi og Þórsmörk
- Fræár í birki hafa verið algeng síðustu 30 árin
- Meðalhiti á svæðinu hækkað a.m.k. um 1°C síðustu áratugi. Meiri hlýnun fyrirséð.
- Minni beit á svæðinu
 - Þó var beit á Almanningum heimiluð aftur árið 2011
 - Lítið af smáplöntum af birki sýnilegt á Almanningum haustið 2018 sjö árum eftir að beit var leyfð aftur. Mest af birkinu sem komið var í 10-20 cm hæð árið 2011 virðist ná að lifa og vaxa.

Úttekt á nýliðun birkis haust 2018

100 m löng snið mæld á þremur svæðum



Hlutfall plantna eftir stærðarflokkum milli svæða

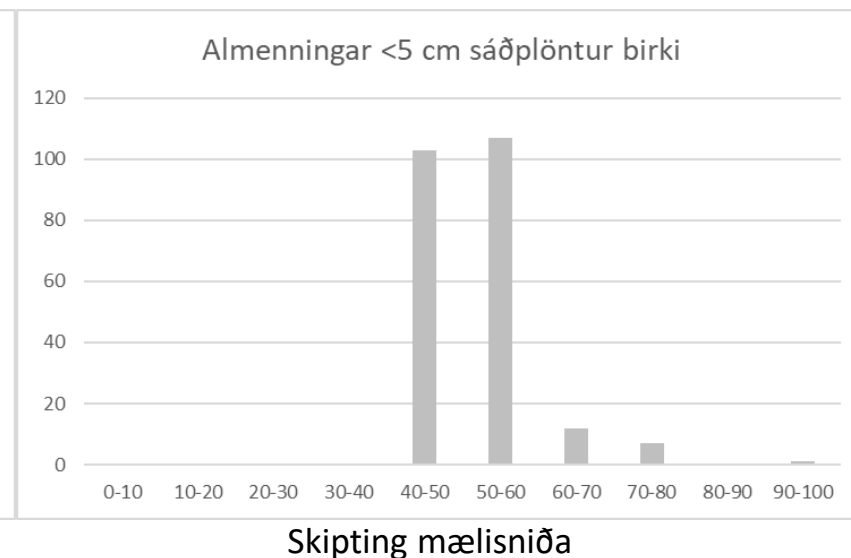
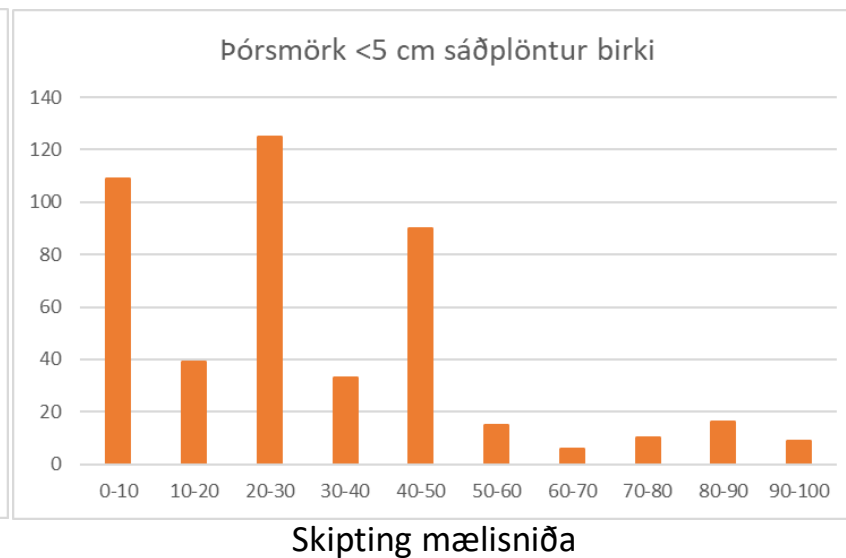


Beit hefur mest áhrif á
nýgræðing

- Úttekt gerð í sept 2018
- Fjöldi birkiplantna í mismunandi stærðarflokkum taldar í 10 sniðum þar sem birki var að breiðast út
 - 4 snið á Almenningum
 - 3 snið á Þórsmörk
 - 3 snið á Stakkholti
- Minnstur þéttleiki og ójöfnust dreifing af smáplöntum / fræplöntum af birki < 5 cm á beitalandi á Almenningum.

Jafnari dreifing á fræplöntum af birki á óbeittu landi

X ás sýnir fjölda plantna á 20 fermetra fleti, meðaltal þriggja sniða á hverju svæði.



Beitarfriðað land

Sauðfjárbeit

Helstu niðurstöður

Birkiskógar breiðast út

þeir vernda jarðveg

Og þola náttúruhamfarir

Eitt af merkilegustu
náttúruverndarverkefnum
20. aldar

Mörg áhugaverð
rannsóknarefni á svæðinu

- Skógar hafa breiðst út. Þekja skóga var 200 ha árið 1924, 360 árið 1960 og 1400 ha árið 2011.
- Hæð og þéttleiki trjáreita hefur aukist mjög frá lágu gisnu kjarri yfir í þetta birkiskóga
- Uppgræðsluaðgerðir stuðluðu að aukinni útbreiðslu birkiskóganna með sjálfsáningu
- Hlýnun síðustu áratuga hefur stuðlað að auknu fræmagni og vexti
- Beitarfriðun virðist hafa mikil áhrif á útbreiðslu skóganna

Breytingar í aðsigi

CO₂ hlutlaust Ísland árið 2040


Loftslagsbreytingar sem munu hafa miklar breytingar

Birki breiðist út upp á hálendi

Breytingar í landnýtingu

Nýir skaðvaldar breiðast út

- Það er mögulegt að hefja svipuð verkefni í öðrum landshlutum og ljúka þeim á styttri tíma
- Minnkandi beit, beitarstýring eða beitarfriðun stuðlar að aukinni útbreiðslu birkis
- Birki mun breiðast upp á hálendi Íslands >600 m.h.y.s. innan nokkurra áratuga - hlýnun í kjölfar loftslagsbreytinga
- Loftslagsáætlun ríkisstjórnarinnar gerir ráð fyrir CO₂ bindingu með nýskógrækt, landgræðslu og með beitarfriðun og náttúrulegri útbreiðslu birkis



Takk fyrir!

Sérstakar þakkir til Sigurðar K. Guðjohnsen
fyrir afnot af og skönnun á myndum föður hans
Einars Þ. Guðjohnsen.