

# Landsskógaúttekt



Fagraðstefna skógræktar 2017  
50 ára afmæli Rannsóknastöðvar skógræktar Mógilsá  
Haldin í Hörpu í Reykjavík 22.-24. mars 2017

Arnór Snorrason  
Rannsóknastöð skógræktar Mógilsá





# Yfirlit

- Skógarupplýsingar fyrr á tímum
- Staðan í dag
- Nýir tímar
- Framtíðarmúsík



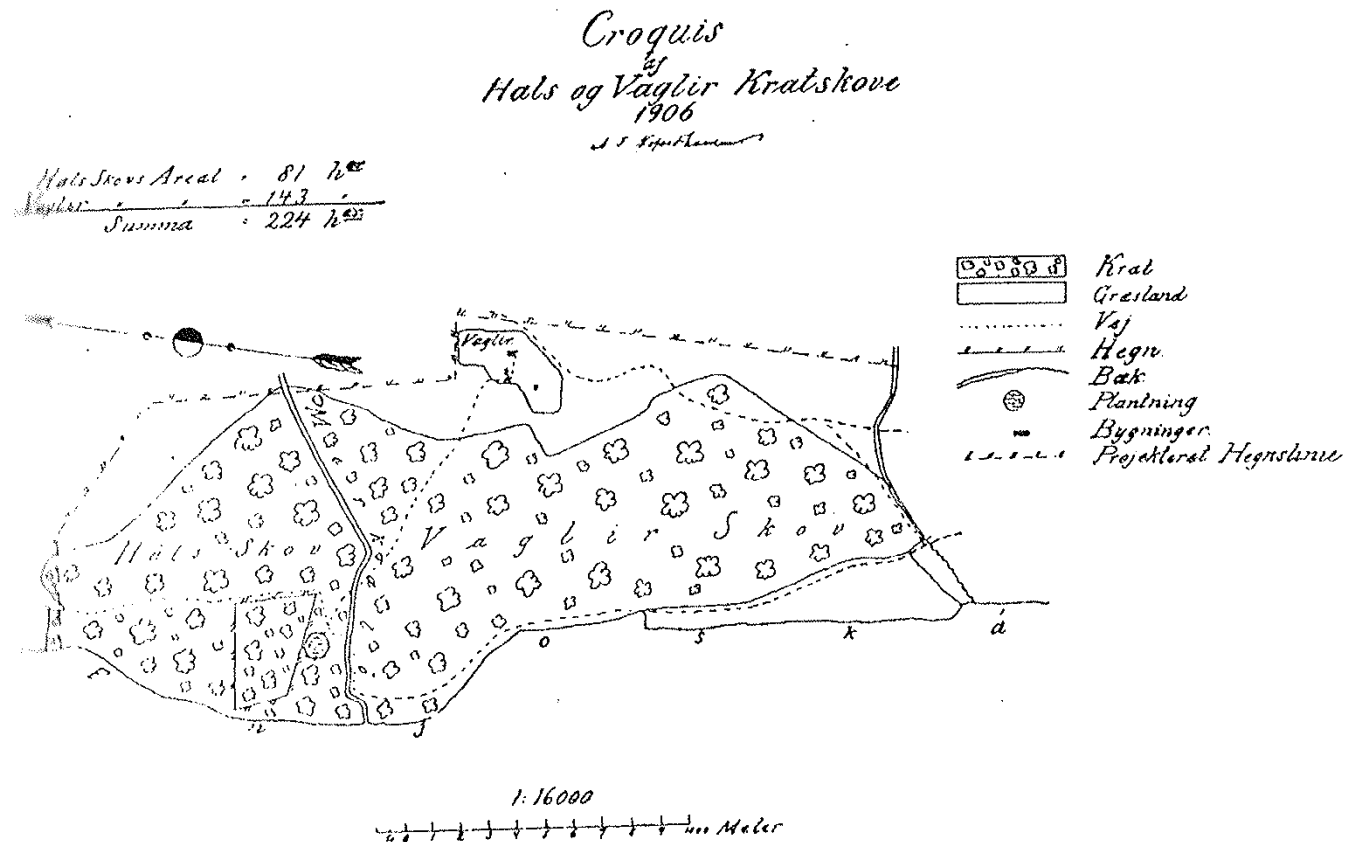
# Landsskógaúttektir

- Mælt/metið á flatareiningu á úrtaki:
  - Magn:
    - bolviður, lífmassi, kolefni o.s.fr.
  - Eiginleikar:
    - Lífvænleiki trjáa, trjátegundasamsetning o.s.fr.
  - Breytingar á magni og eiginleikum:
    - vöxtur o.s.fr.
- Mælt/metið með kortlagningu:
  - Flatarmál
  - Staðsetning
- **Flatarmál x magn á flatareiningu = heildarmagn.**



# Sagan

- Í upphafi síðustu aldar:
  - Meira uppteknir af útbreiðslu skóga við landnám
  - Hófu strax skógmælingar á Vöglum
  - Kofoed kortlagði af Vagla- og Hallormsstaðaskóg





# Tímabil Hákonar Bjarnasonar

- Lagði áherslu á að birta upplýsingar um skógræktarumsvif
- Hér eru upplýsingar frá 1946:
  - Birkiskógur friðaður: 3.460 ha
  - Friðað skóglaut land fyrir skógrækt: 99 ha (36 svæði)
  - Girðingar skógræktarfélaganna: 155 ha (124 ha birkiskógur)
  - Gróðursettar plöntur 425.000 stk.

## Skóglendi girt með styrk frá Skógrækt ríkisins.

Staður	Girt árið	Endurbætt eða lengd	Lengd í km.	Landsterð alls ha.	Skóglendi ha.
Hítardalur, Hraunhr., Mýras. .	1941		7.1	200	1
Ytra-Fell, Fellsstr., Dalas. <sup>1</sup> . . . .	1942		1.5	10	
Melur, Hraunhrepp, Mýras. . . .	1943		3.0	50	44
Fellsskógur, Köldukinn, S.-Þing.	1944		5.0	250	175
Urriðaá, Álfaneshr., Mýras. . . .	1944		1.6	12	12
Hróarsstaðir, Fnjóskad., S.-Þing.	1945		0.6	4	4
Snorrastaðir, Jörfi o. fl., Mýras.	1945		8.0	300	100
Hólmsvatnsskógur, Mýras. . . .	1945		0.6	4	4
Samtals . . . . .			27.4	830	340

Heimild:

Hákon Bjarnason 1946. Stutt yfirlit yfir 45 ára skógræktarstarf á Íslandi. Ársrit Skf. Ísl. Bls. 51-77.

## Skóglendi girt af Skógrækt ríkisins.

Staður	Girt árið	Endurbætt eða lengd	Lengd í km.	Landsterð alls ha.	Skóglendi ha.
Hallormsstaðarskógur, S.-Múlas.	'05–07	1926	8.5	650	600
Háls- og Vaglaskógur, S.-Þing. .	1909	1937	5.2	300	250
Vatnaskógur, Borg. . . . .	1914	1937	6.2	220	200
Laugarvatnsskógur, Árness. . . . .	1914	'30, '37	5.0	220	100
Þórsörk og Goðaland, Rang. . . . .	'24–25	'33, '41	17.0	4000	300
Ytra-Fjall, S.-Þing. . . . .	1926		1.3	10	10
Eiðar I, S.-Múlas. . . . .	1927		1.5	10	10
Ásbyrgi, N.-Þing. . . . .	1928	1937	0.9	200	80
Reykjahlíð, S.-Þing. . . . .	1928		2.9	30	10
Munaðarnesskógur, Mýras. . . . .	1928	1936	2.3	32	32
Norðtunguskógur, Mýras. . . . .	1929	1936	2.4	25	22
Sigríðarstaðaskógur, S.-Þing. . . .	1931	1940	4.5	100	90
Brekknakot, Reykjahv., S.-Þing.	1931		0.5	1	1
Garður, Fnjóskadal, S.-Þing. <sup>1</sup> . . .	1931		0.2		
Vagfir, Þelamörk, Eyjafj.s. <sup>2</sup> . . . .	1934		1.5	12	5
Birkihlíð, Ísafirði, Ísafj.s. <sup>3</sup> . . . .	1935		0.4		1
Þjórsárdalur, Árness. . . . .	1938		35.0	12000	350
Geirmundarhólaskógur, Skag.fj.	1938		2.0	25	25
Haukadalur, Árness. . . . .	1938		13.5	1350	340
Eiðar II, S.-Múlas. . . . .	1939		8.0	600	10
Jarðlangstaðir, Mýras. . . . .	1939		3.0	50	45
Hof í Vopnafirði, N.-Múlas. . . . .	1939		2.0	23	20
Nauthúsagil . . . . .	1940		0.4	2	
Stórhöfði o. fl., Fnjósk., S.-Þing.	1941		5.0	400	200
Jafnaskarð, Mýras. . . . .	1941		3.5	220	150
Skarfaness, Landssv., Rang. . . . .	1941		7.0	1100	50
Skuggabjargaskógur, S.-Þing. . . .	1942		3.5	180	125
Ytra-Fell, Fellsstr., Dalas. . . . .	1942		2.0	22	20
Hreimsstaðir, Norðurárd., Mýr.	1942		1.7	16	
Borg, Mýras. . . . .	1943		1.2	10	10
Búðahraun, Snæfellsness. . . . .	1943		7.0	600	50
Vesturbotn, V.-Barð. . . . .	1944		1.2	8	8
Langibotn, Geirþjófsf., V.-Barð.	1944		1.0	6	6
Bleiksárgljúfur . . . . .	1945		0.6	8	
Samtals . . . . .			126.4	22431	3120

1 Blæosp.

2 Girðingin sett upp af Skógræktarfélagi. Eyfirðinga, en síðar keypt af Skógrækt ríkisins.

3 Girðingin fallin vegna vanhírðu.

# Upplýsingar um skóga og skógrækt á sjöunda og áttunda áratug síðustu aldar

- Yfirlit yfir skóga og skógrækt 1966:

- Búið að friða 31.400 ha lands

- 41 svæði hjá Sr og 358 hjá Skógræktarfélagunum

- Girðingalengd: 545 km

- Gróðursetningar:

- Sr: 608 ha

- Skf: 1.426 ha

- Fyrsta birkiskógaúttektin

1972-75: 125.000 ha

- Gróðursetning hafði tífaldast frá 100 þús pl. í milljón pl.



Ljósmynd V. Ericsson 1974. Úr Skógarmálum

# Landnýtingarskýrslan 1986

*Sveinbjörn Dagfinnsson*

Sveinbjörn Dagfinnsson

*Birgir Þorgilsson*

Birgir Þorgilsson

*Eypór Einarsson*

Eypór Einarsson

*Hákon Sigurgrímsson*

Hákon Sigurgrímsson

*Ingvi Þorsteinsson*

Ingvi Þorsteinsson

*Leifur Kr. Jóhannesson*

Leifur Kr. Jóhannesson

*Sigurður Blöndal*

Sigurður Blöndal

*Stefán H. Sigfússon*

Stefán H. Sigfússon

*Bjarni Reynarsson*

Bjarni Reynarsson

*Gísli Júlíusson*

Gísli Júlíusson

*Hermann Sveinbjörnsson*

Hermann Sveinbjörnsson

*Jakob Björnsson*

Jakob Björnsson

*Ólafur R. Dýrmondsson*

Ólafur R. Dýrmondsson

*Sigurður Þ. Þorsteinsson*

Sigurður Þorsteinsson

*Zóphónías Pálsson*

Zóphónías Pálsson

- Fyrsta landskortid at birkiskógum á Islandi birt
- Kort af girðingum Sr birt:
- Friðuð skógræktarsvæði = 41.000 ha.

NEFND UM LANDNYTINGARÁÆTLUN

MYND 7.2

BIRKISKÓGAR OG  
KJARRENDI

SKÝRINGAR

 SAMFELLT

 DREIFT

0 50 100 140 km

Heimild

Skógrækt ríkisins, Skógræktarfélag Íslands og Rannsóknastofnun  
landbónaábarins,  
Guðmundur Guðjónsson og Snorri Sigurðsson 1986



# Staðan rétt eftir aldamótin

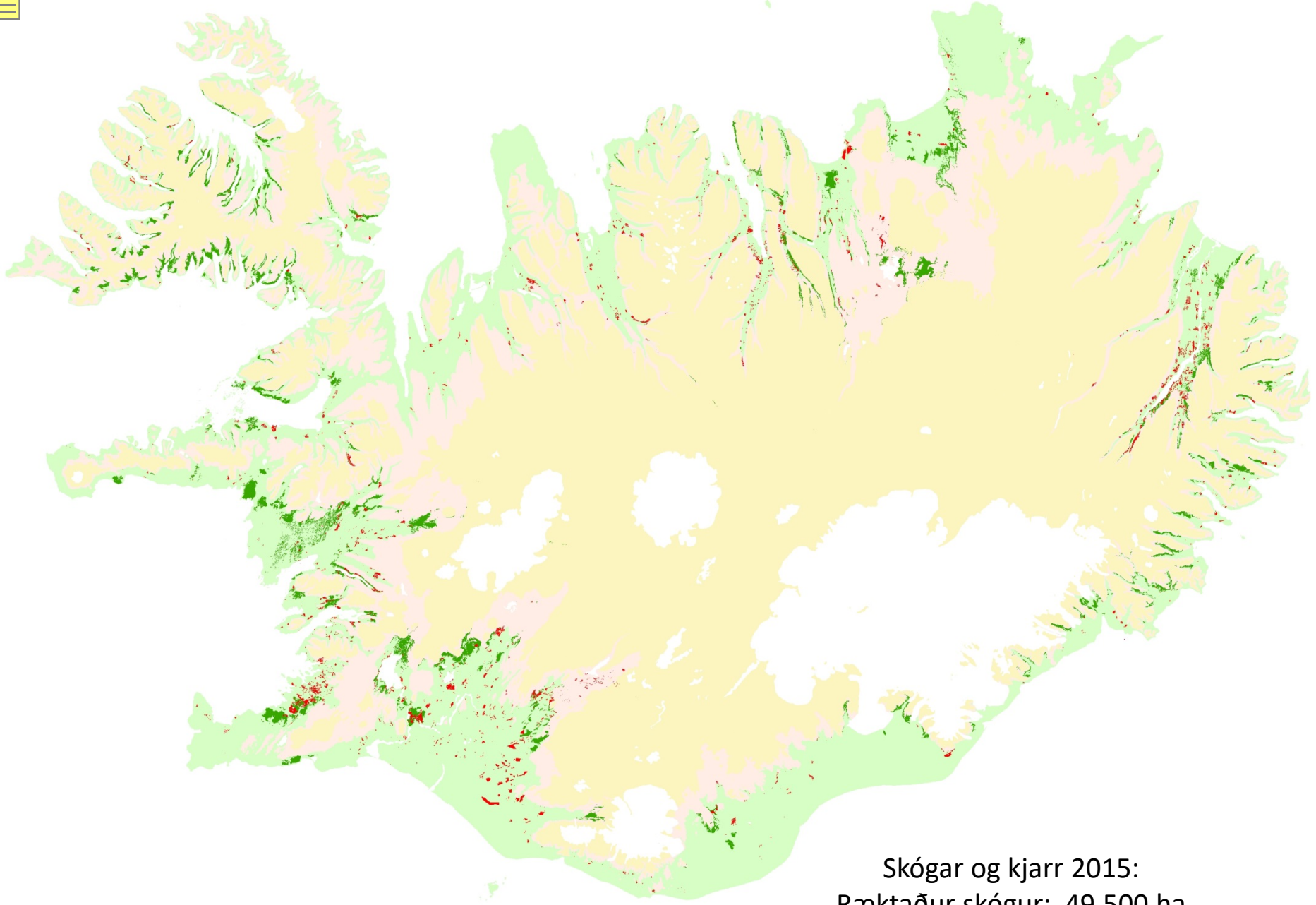
- Stóraukin nýskógrækt út um allt land frá 1990
- Mikið þúður fór í ræktunaráætlanir
- Flatarmál ræktaðra skóga var ekki þekkt og birkiskógaupplýsingar farnar að úreldast
- Engar mælingar á úrtaki skóga til
- Kyótóbókunin varð af raunveruleika 2005
  - Krafist gagna um flatarmál og kolefnisbreytingar í skógum
  - Þá þegar var Sr búinn að ákveða að fara í landsskógarúttekt (2003) til að undirbyggja upplýsingar um kolefnisbindingu skóga og skógræktar
  - Landsskógaúttekt hófst 2005





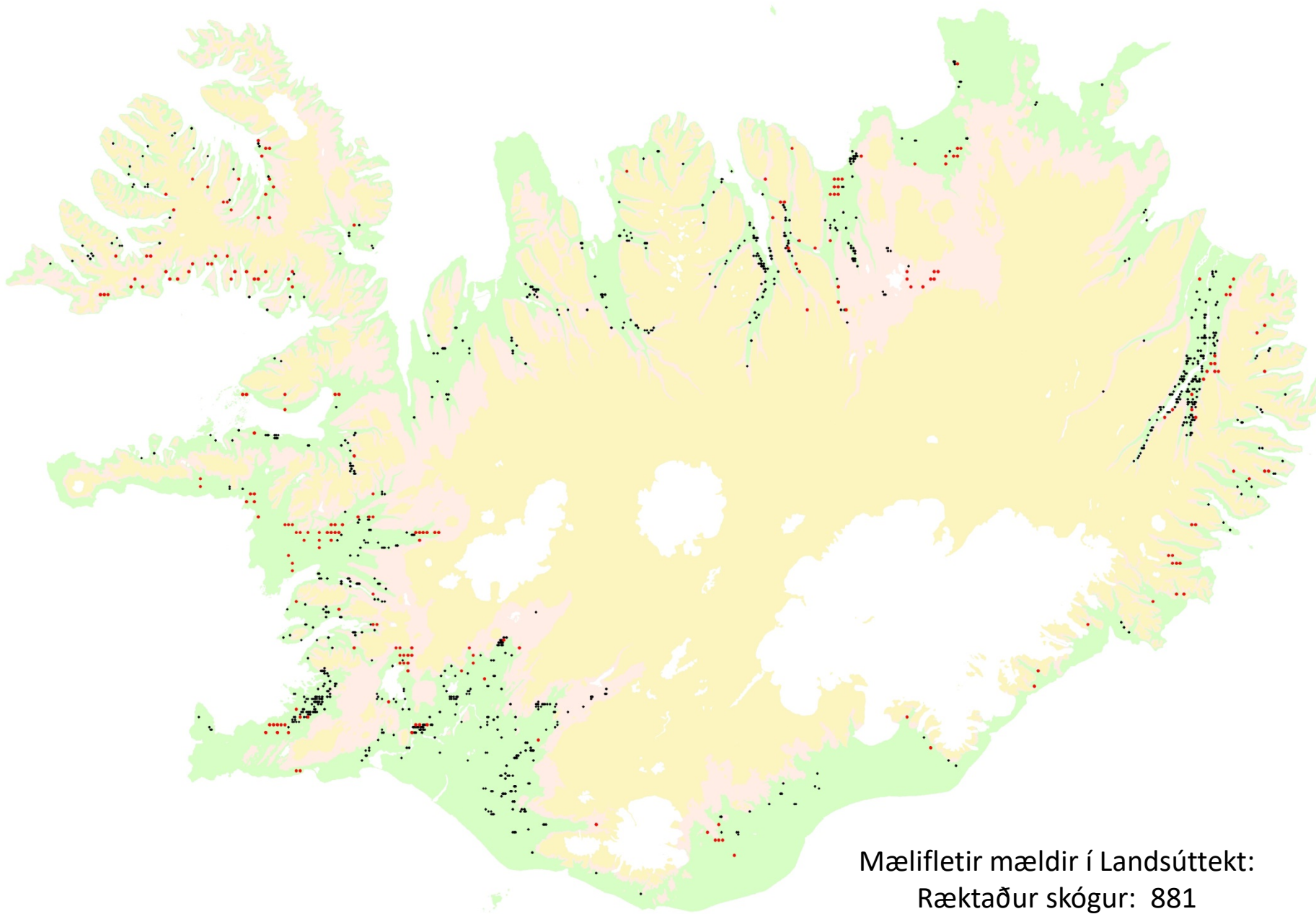
# Staðan í dag

- Landsskógaúttekt hefur nú staðið í 12 ár
- Erum að mæla mælifleti í ræktuðum skógum í þriðja sinn (5 ár á milli mælinga) og náttúrulega birkiskóga í annað sinn (10 ár á milli mælinga)
- Endurkortlagning náttúrulega birkiskóga og birkikjarrs lokið
- Flatarmál ræktaðra skóga byggir á landsskógaúttekt
- Mat á kolefnisbindingu og losun í trjágróðri byggir á landsskógaúttekt
- Mat á viðarmagni og viðarvexti byggir á landskógarúttekt
- Trjátegundasamsetning og margir aðrir þættir byggja á landsskógaúttekt
- Landsskógaúttekt er orðin lykillinn af langtímaspám fyrir kolefnisbindingu og viðarframleiðslu í íslenskum skógum



Skógar og kjarr 2015:  
Ræktaður skógur: 49.500 ha  
Náttúrlegur birkiskógur og -kjarr: 151.600 ha

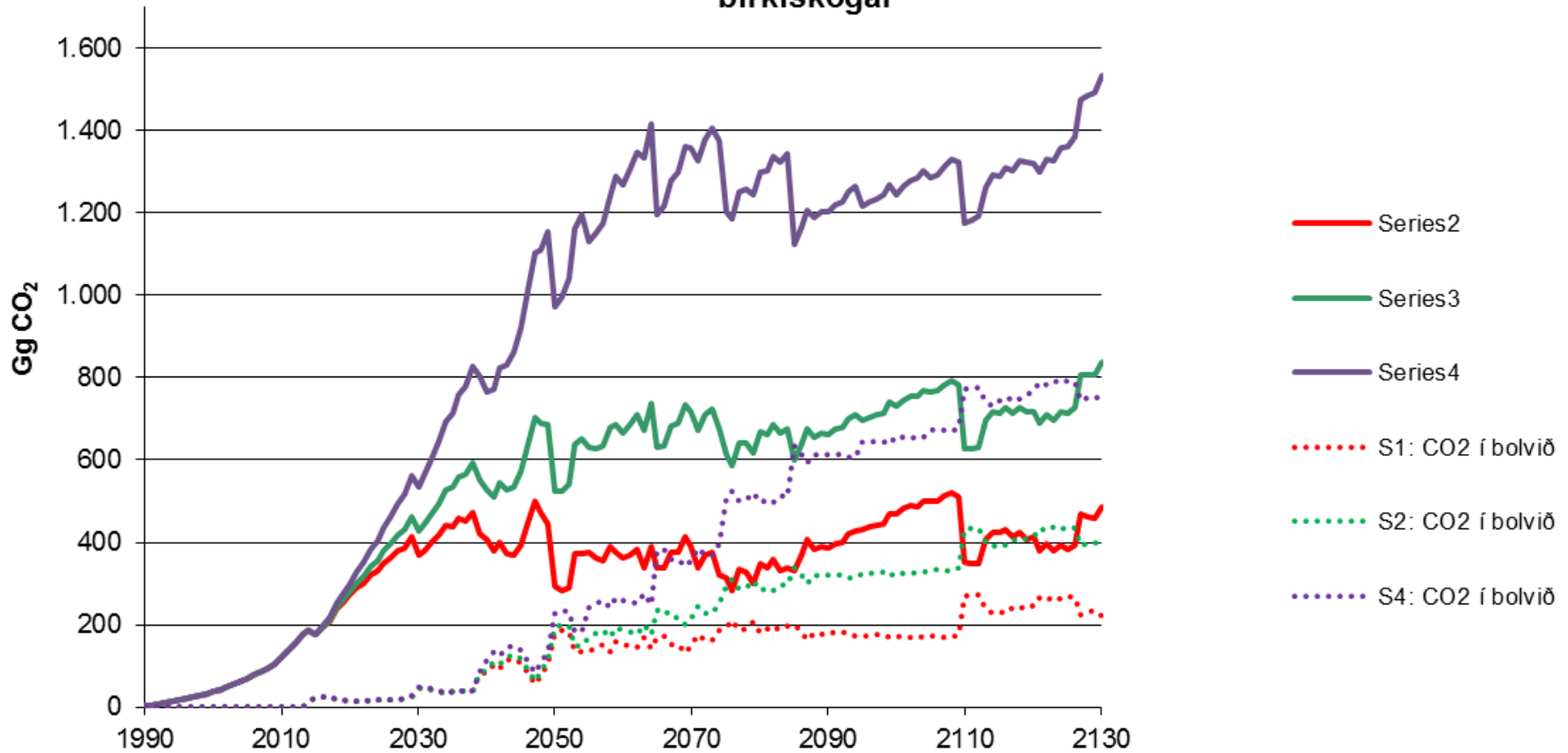




Mælifletir mældir í Landsúttekt:  
Ræktaður skógur: 881  
Náttúrlegur birkiskógur og -kjarr: 223

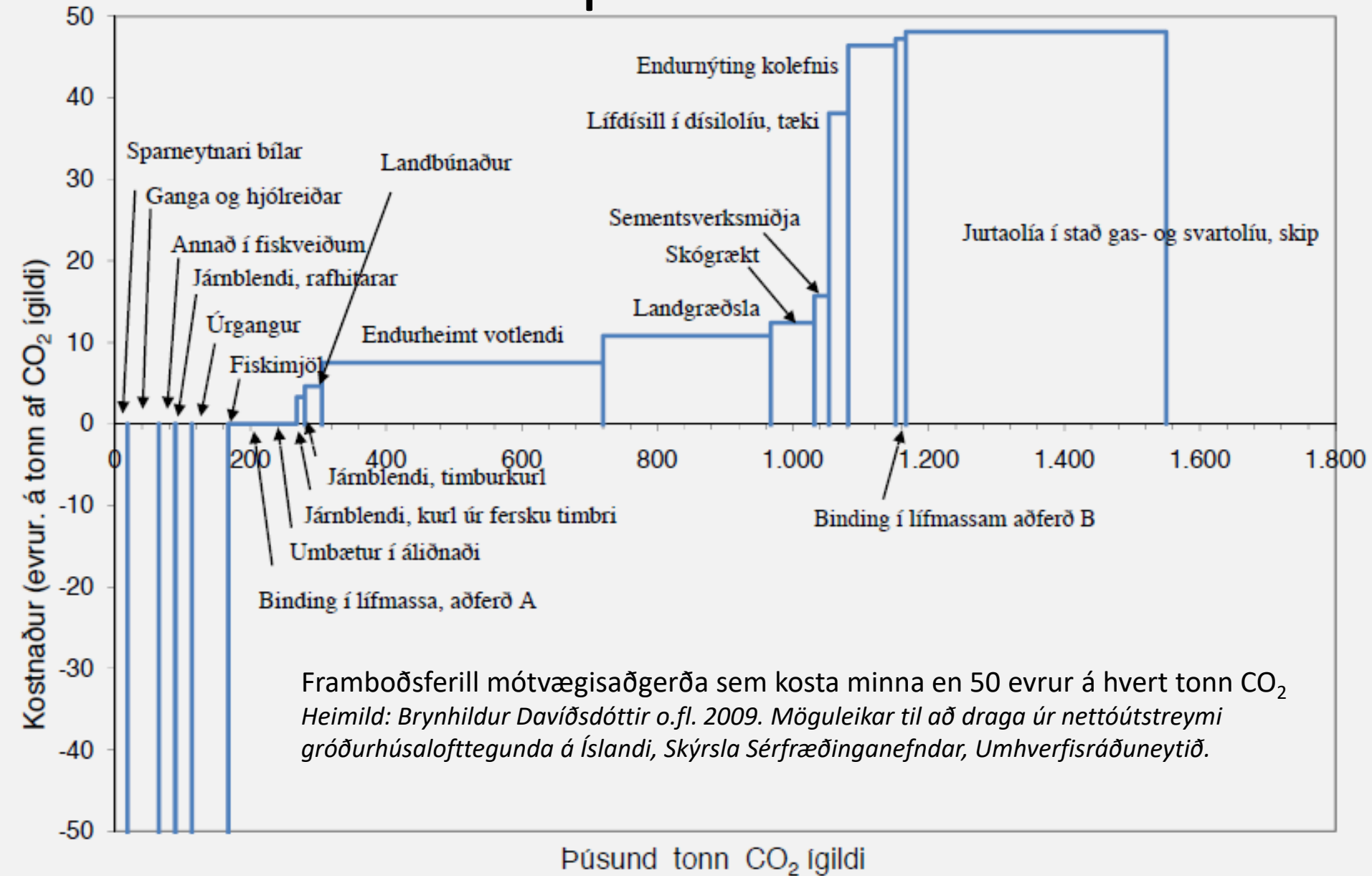
# Spáin í Brynhildarskýrslunni

Nettó binding i koldíoxíð ígildum með nýskógrækt ræktaðir skógar og náttúrulegir birkiskógar



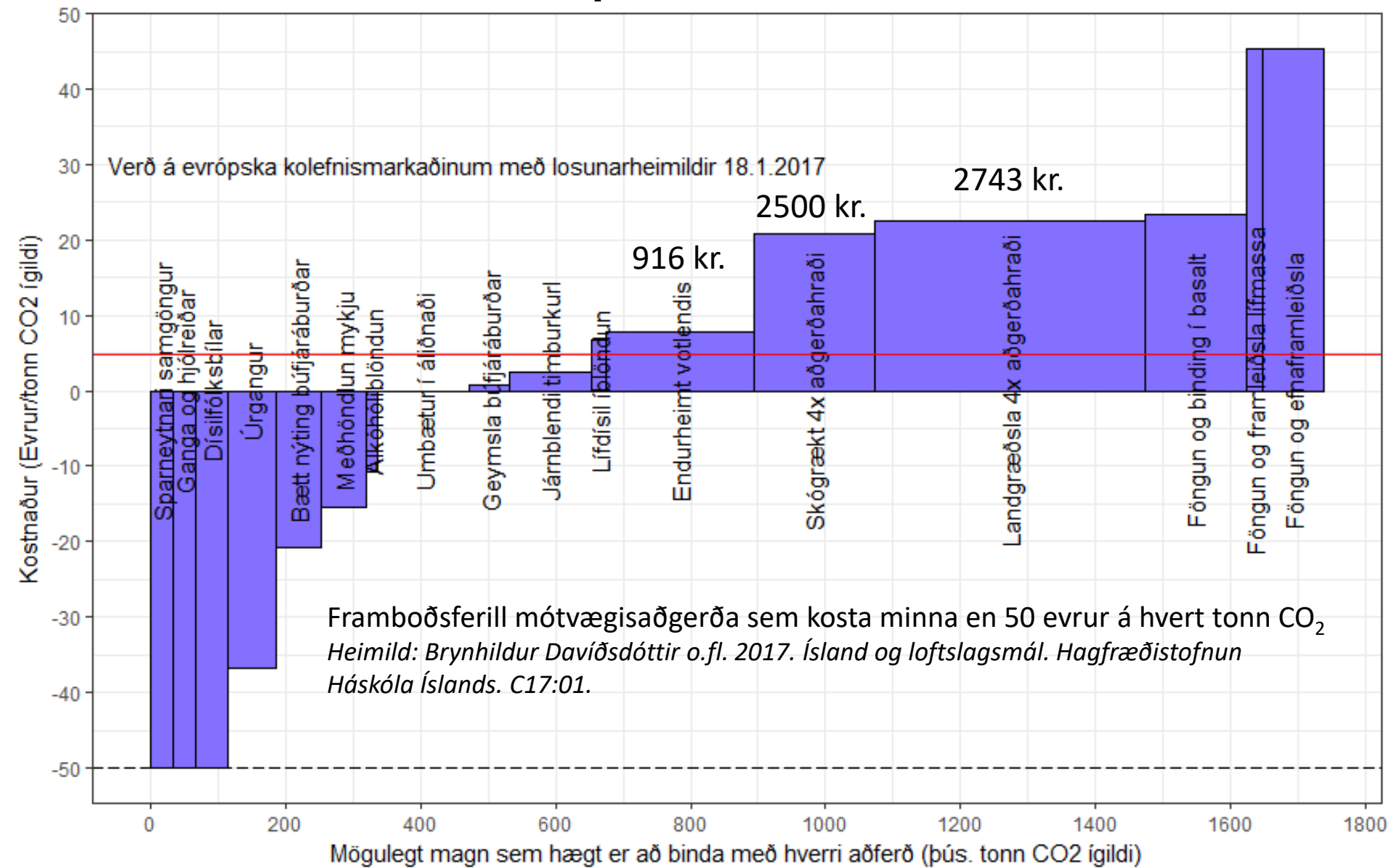


# Spá 2009



Framboðsferill mótvægisáðgerða sem kosta minna en 50 evrur á hvert tonn CO<sub>2</sub>  
Heimild: Brynhildur Davíðsdóttir o.fl. 2009. Möguleikar til að draga úr nettóútstreymi gróðurhúsalofttegunda á Íslandi, Skýrsla Sérfræðinganeftndar, Umhverfisstofnun.

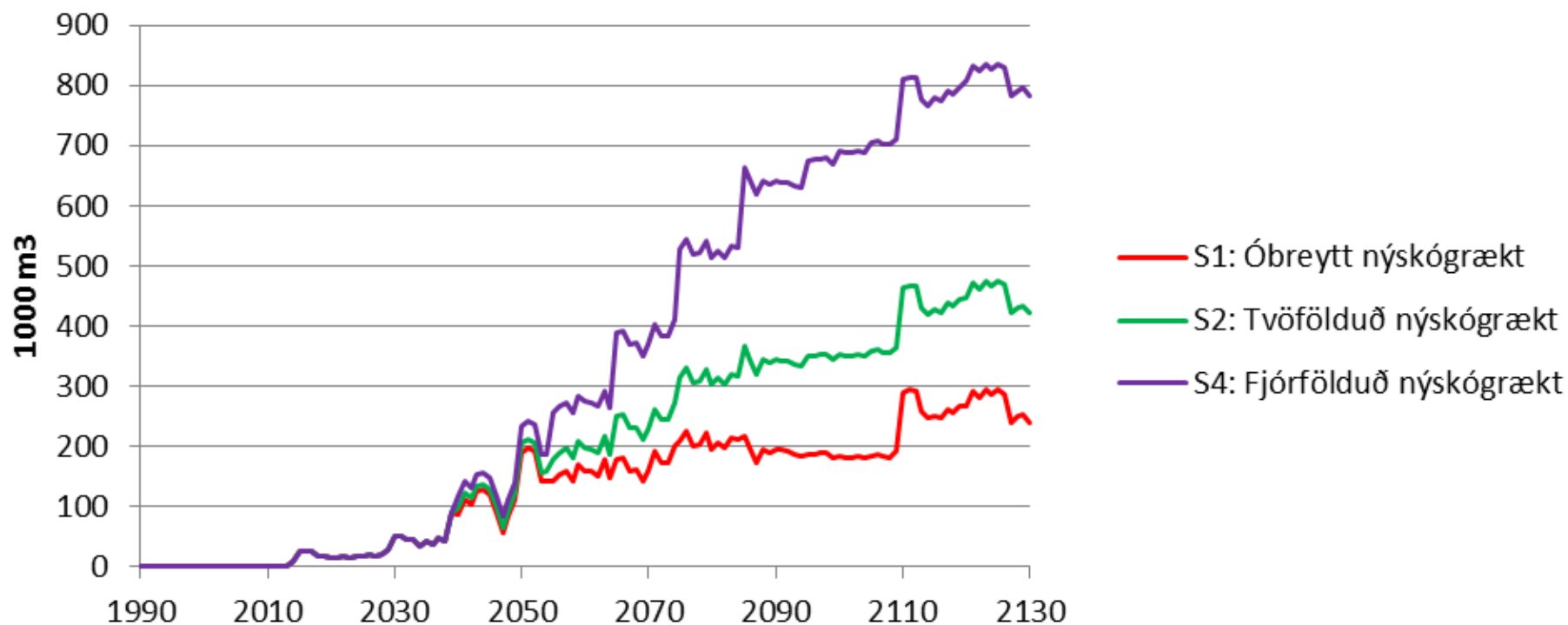
# Spá 2017





# Framtíðar viðarframleiðsla

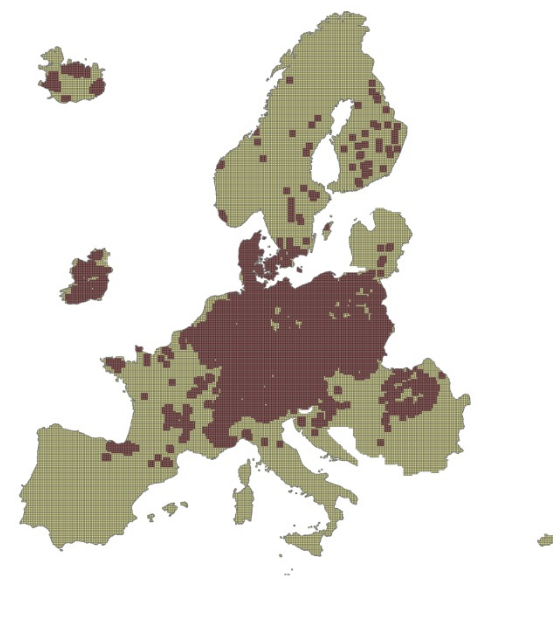
## Viðartekja úr ræktuðm barr- og asparskógum



- S1 = 163.000 ha
- S2 = 290.000 ha
- S3 = 526.000 ha

# Hliðarverkefni

- Landsskógaúttekt sem er meginverkefni Íslenskrar skógarúttektar hefur leitt af sér fjölda hliðarverkefna:
  - Nemendaverkefni
  - Verkefni fyrir innlendar stofnanir og fyrirtæki
  - Verkefni fyrir Evrópusambandið (JRC)







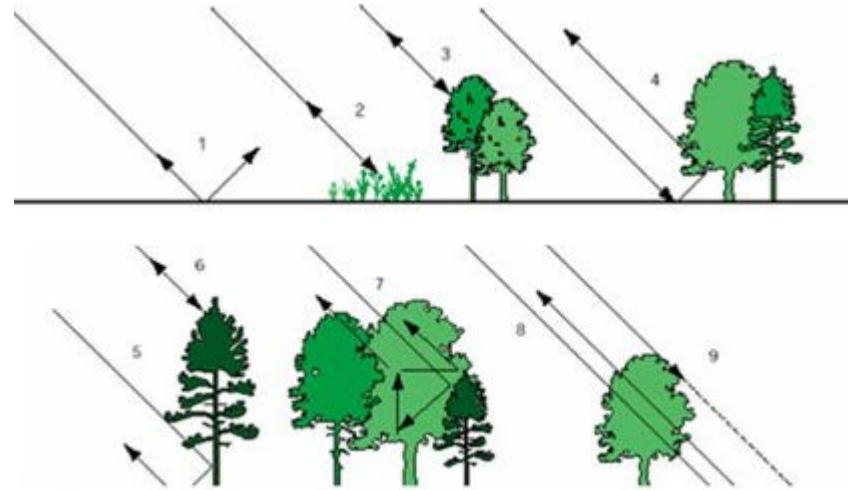
# Nýir tímar

- Samþætting landsskógaúttektar og árangursmats á gróðursetningum
  - Byrjum mælingar strax á fyrsta sumri
  - Allt úrtak á mælingum á fyrsta, öðru og fimmta vaxtarsumri
  - Hefðbundin landsskógaúttekt hefst ekki fyrr en 6. til 10. aldursári.
  - Kallar á rauntímakortlagningu gróðursetninga með GPS tækjum eða Smartsímum.



# Framtíðarmúsík

- Stuðnings aðferðir:
  - Fjarkönnun:
    - Optical, Lidar, radar
    - Hægt að birta niðurstöður fyrir minni svæði
    - Hægt að birta kort byggð á fjarkönnun
- Þurfum að auka samstarf stofnana og mynda sterkt fjarkönnunarteymi á Íslandi





# Þakkir fyrir gott hljóð



skógræktin

Mynd: Bjarki Þ. Kjartansson