

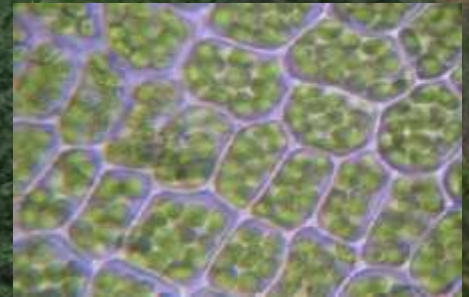
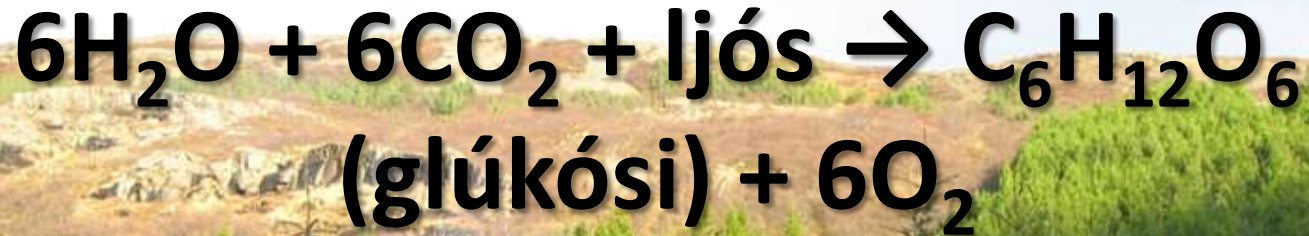
An aerial photograph of a lush green mountain valley. A road with several cars is visible in the upper left. The valley floor is covered in dense forest, and a large lake is visible in the lower right, reflecting the surrounding landscape.

# **Kolefnisbinding með skógrækt, möguleikar og kostnaður**

**Einar Gunnarsson**

**Skógræktarfélag Íslands og Kolviður**

**Plöntur breyta koltvíoxíði og vatni í  
sykrur og súrefni með ljóstillífun,**



**Við bruna mynda kolefni C og  
súrefni O gastegundina CO<sub>2</sub>**

Aukin styrkur CO<sub>2</sub> í  
andrúmslofti:

Eyðing skóga og gróðurvistkerfa  
Bruni á kolefni sem orkugjafa  
Efnaferlar í framleiðsluiðnaði  
Losun frá landbúnaði og  
landnotkun

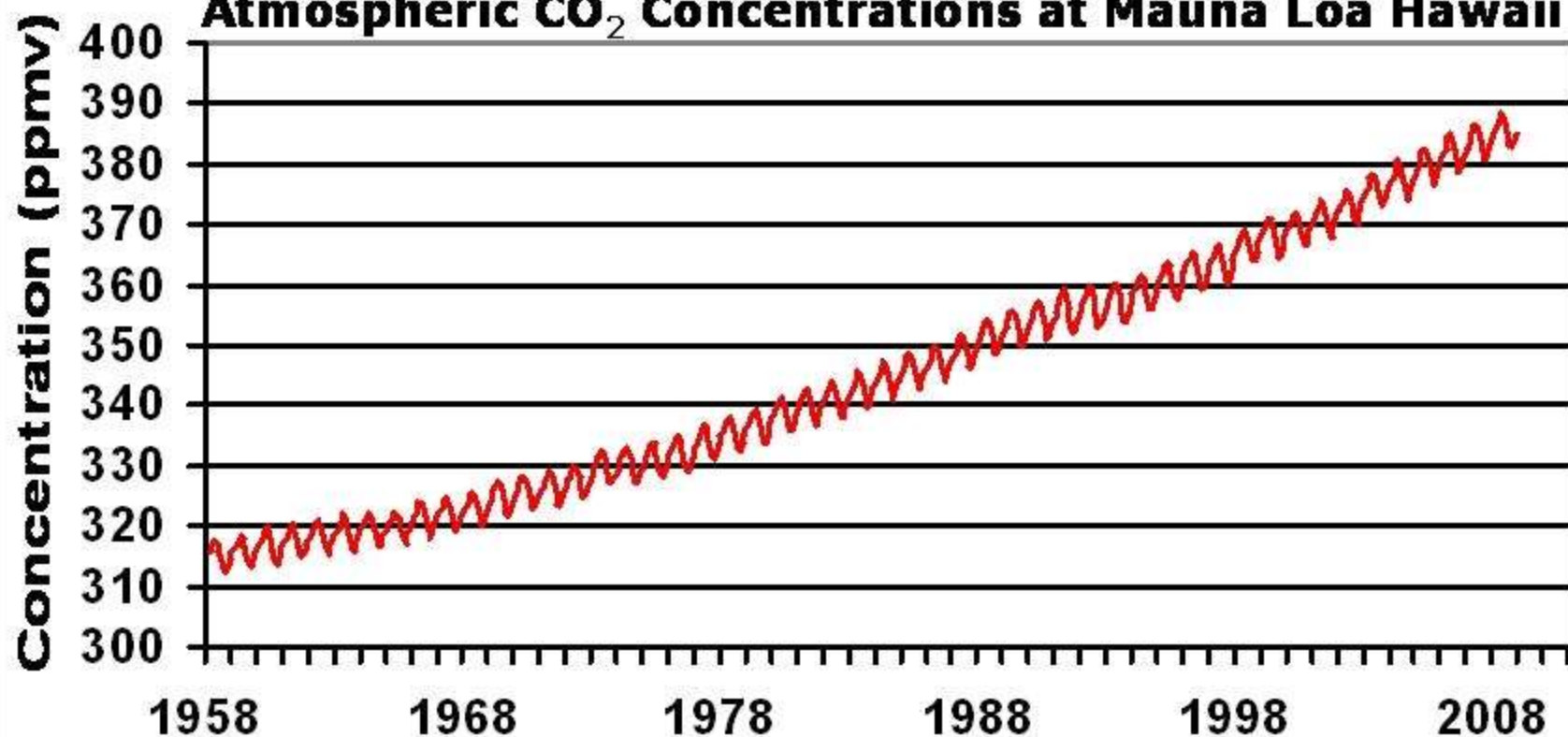


Skógar gegna mikilvægu hlutverki í  
kolefnishringrás heimsins.

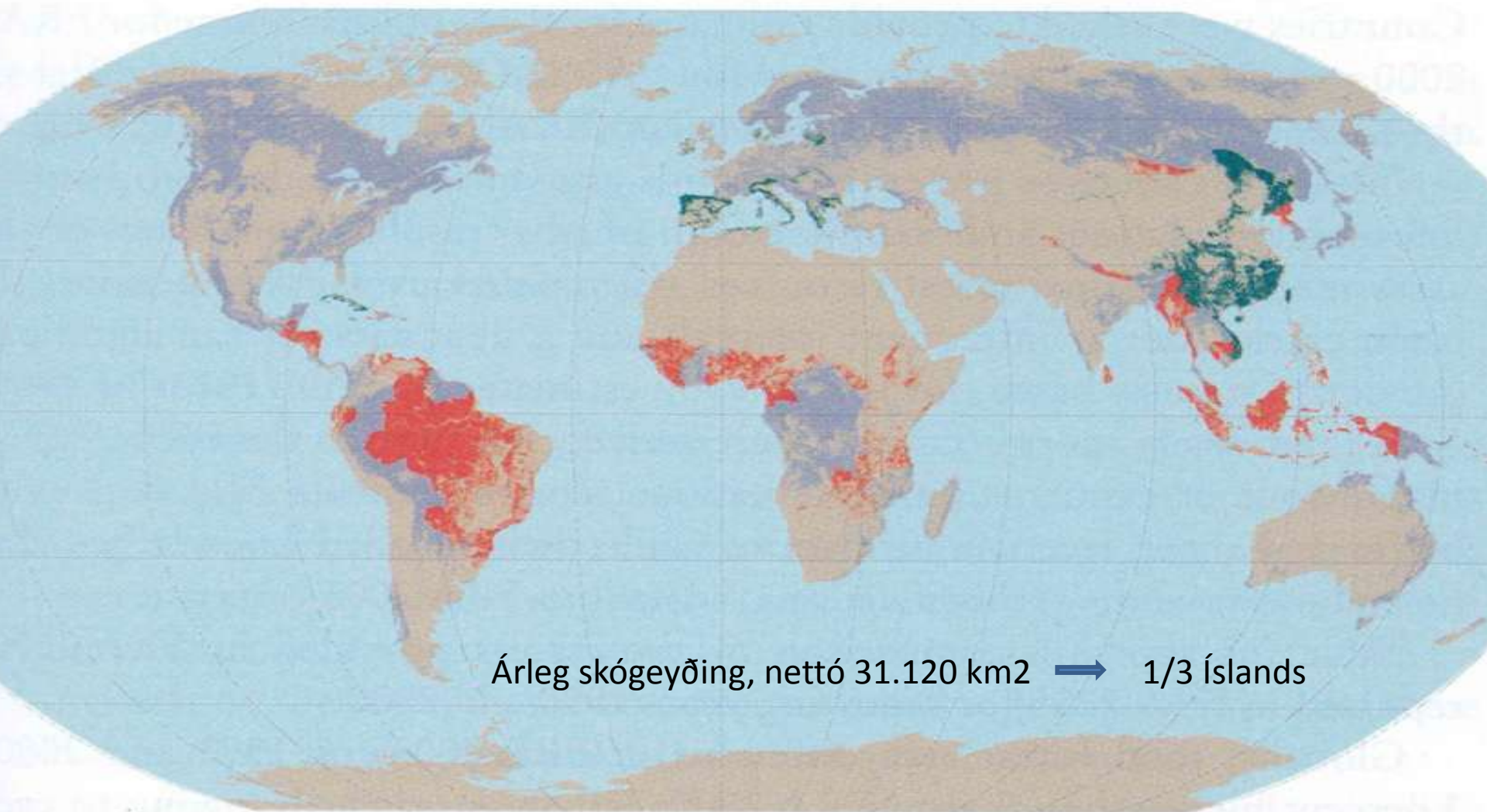


Ef þessi kúla inniheldu 2 tonn af viði  
jafngildir það einu tonni af C og 3,67  
tonnum af CO<sub>2</sub> en til að framleiða  
þennan við má ætla að um 7 tonn af  
CO<sub>2</sub> hafi bundist í skógarvistkerfinu

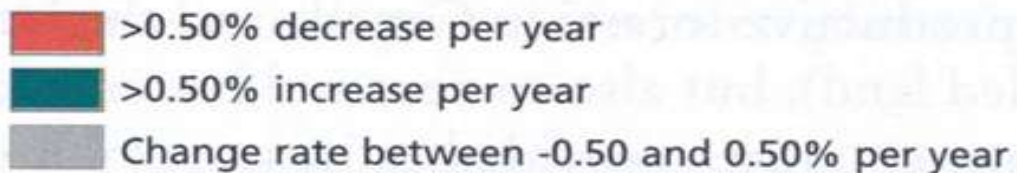
**Atmospheric CO<sub>2</sub> Concentrations at Mauna Loa Hawaii**



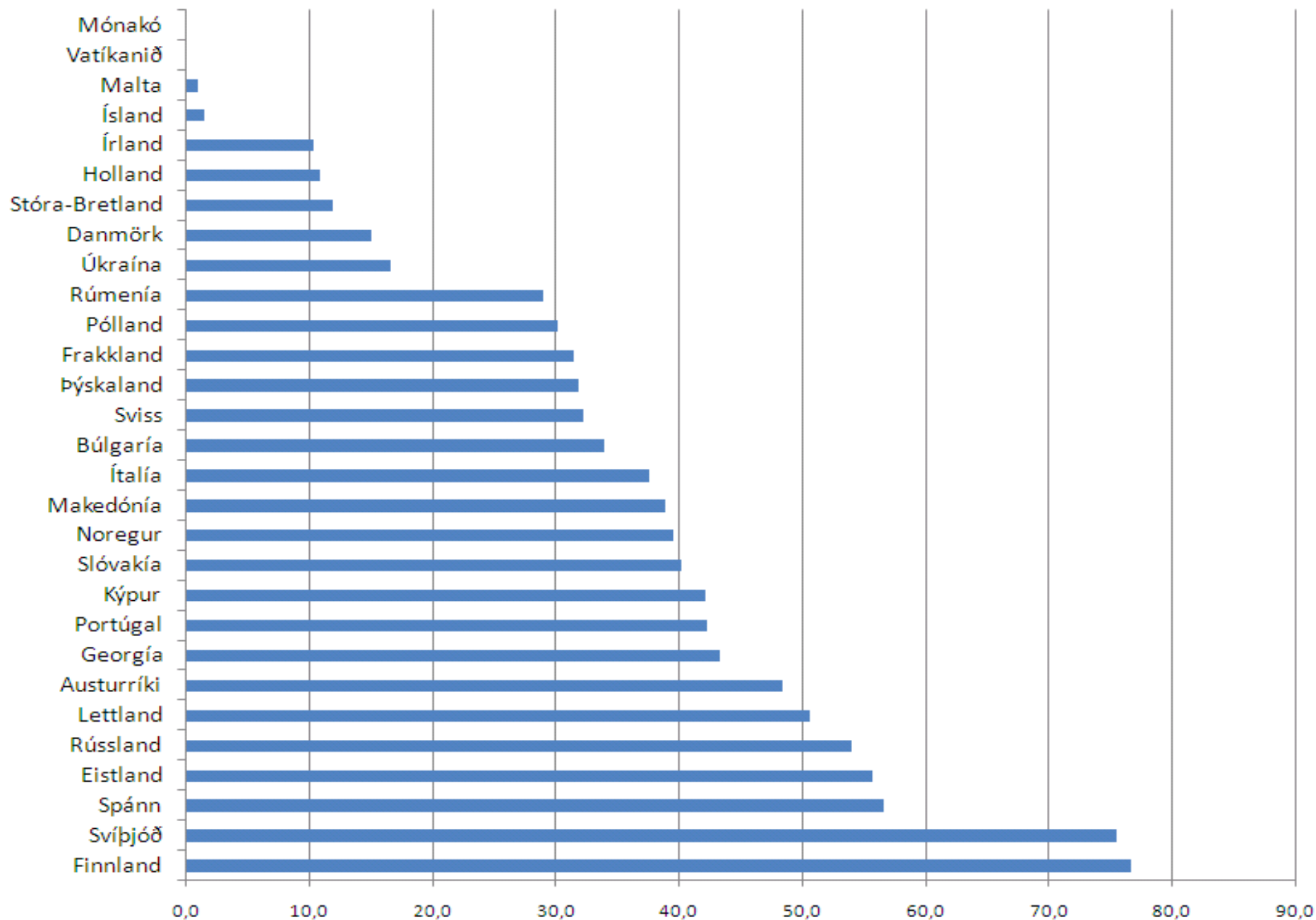
## Countries with large net changes in forest area 2000–2005



Árleg skógeyðing, nettó 31.120 km<sup>2</sup> → 1/3 Íslands



## %skóg- og kjarrlendis af heildarflatarmáli lands



# Skógfræði byggir á traustum alþjóðlegum, aldagömlum grunni!

- Á Íslandi er stundað öflugt rannsóknarstarf á sviði skógfræði.
- Rannsóknarstöð Skógræktar ríkisins á Mógilsá
  - Íslensk skógarúttekt
- Landbúnaðarháskóli Íslands
- Í samvinnu við innlendar sem erlendar rannsóknarstofnanir

## Eyðing skógar og jarðvegs frá landnámi, lauslegt mat

			Verðmæti, IKR	Verðmæti, IKR
	km <sup>2</sup>	Tonn CO <sub>2</sub> -eq	Verð Kolviðar	Hæsta verð *
Eyðing (áætluð heildarlosun)	35.000	1.050.000.000	1.890.000.000.000	3.402.000.000.000.000
Uppsafnað tap í bindingu	35.000	2.100.000.000	3.780.000.000.000	6.804.000.000.000.000
Samtals		<b>3.150.000.000</b>	<b>5.670.000.000.000</b>	<b>10.206.000.000.000.000</b>
Afskriftir skulda þjóðarbúsins 2008			<b>11.000.000.000.000</b>	<b>11.000.000.000.000</b>
Árleg meðal losun Íslands 1990-2006**		3.531.000	6.355.800.000	26.482.500.000
Losun 2007		4.482.000	8.067.600.000	33.615.000.000

\* Kolefnisskattur Sænska ríkisins

\*\* Heimild: National Inventory Report 2009 - ICELAND

# Kolefnisjafnað Ísland - árið 2044

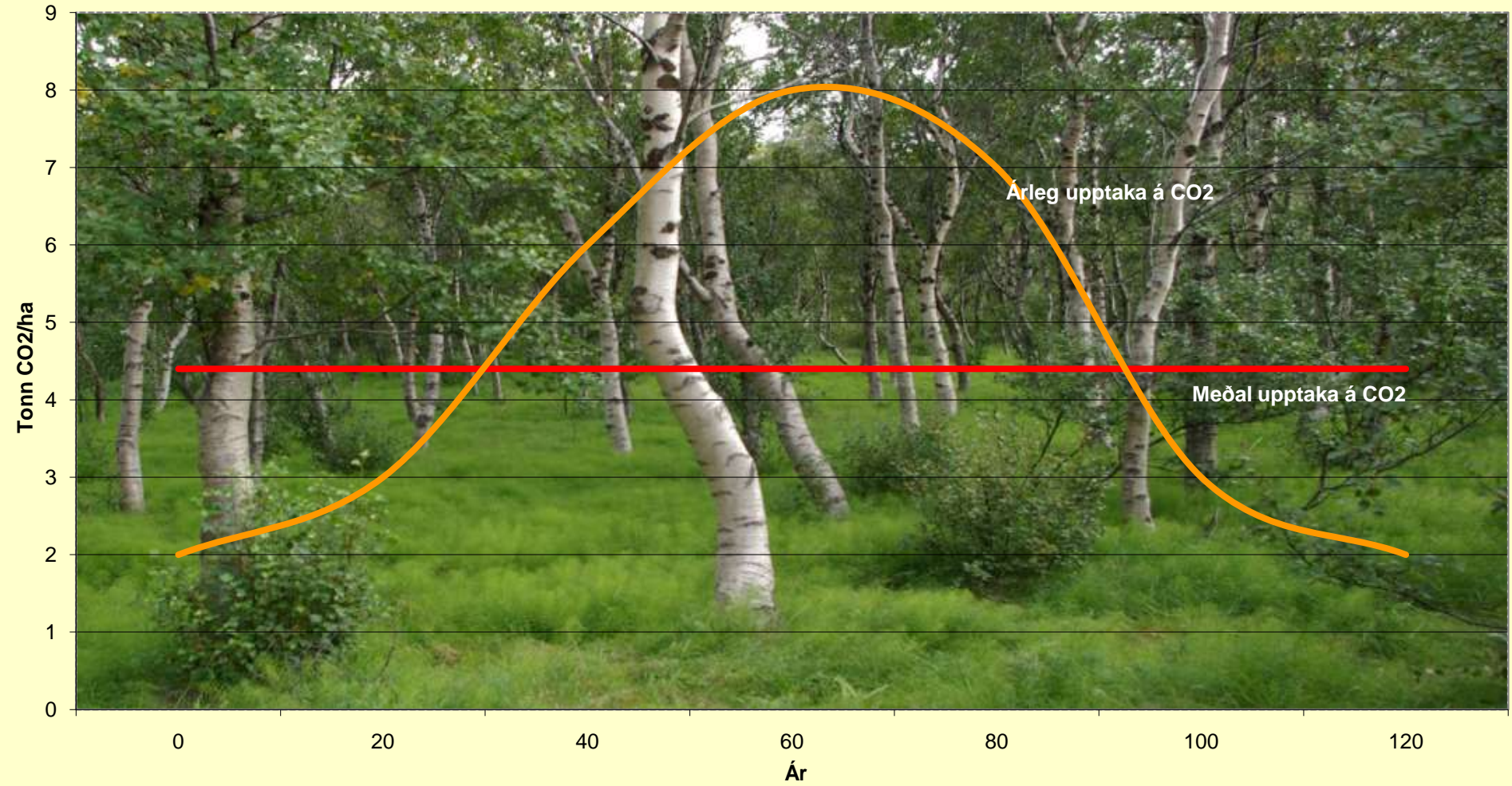
Forsenda: Dregið úr losun CO<sub>2</sub> um helming frá því sem nú er

		Árleg	
Skógargerðir og afköst	km <sup>2</sup>	meðal binding	Tonn CO <sub>2</sub> -eq
		Tonn CO <sub>2</sub> km <sup>2</sup>	Binding
Skógrækt á rýru landi, birki, víðir	83.333	30	2.500.000
Viðmið Kolviðar	6.812	367	2.500.000
Meðalbinding ræktaðra barrskóga *	5.682	440	2.500.000
Sitkagreni, stafafura og lauftré	2.083	1200	2.500.000
Afkastamestu skógar	1.250	2000	2.500.000
Land neðan 400 m.h.y.s. **	43.109		
Heildarflatarmál Íslands	103.022		
Ræktað land, tún og skógar hver um sig	1.300	alls 3.900	
* Arnór Snorrason og Bjarni Diðrik Sigurðsson			
** Hagtölur landbúnaðarins			

# Samband bindigetú og kostnaðar, einföld næmnigreining

Árleg meðal binding Tonn CO <sub>2</sub> km <sup>2</sup>	Kostnaður IKR tonn CO <sub>2</sub>	Kostnaðar- hækkun	Kostnaðar- hækkun
		30%	60%
30	22.015	28.619	35.224
367	1.800	2.339	2.879
440	1.501	1.951	2.402
1200	550	715	881
2000	330	429	528

# Dæmi um bindingu á CO2 yfir eina lotu (kynslóð)



Einar Gunnarsson 2007

Mynd: Í birkiskógi: Jón Geir Pétursson



# Fyrsta verkefni Kolviðar – Hofssandur

Geitasandur - Kolviður



17,7 ha

50,5 ha

12,2 ha

0,7 ha

1,3 ha

- Gróðursetning 2009
- Gróðursetningar fyrri ára

0,50 km

# Hofssandur “fyrr og nú”





**Rétt til að minna á að hér hefur  
aðeins verið fjallað um einn af  
fjölmörgum kostum skógarins!**

**Takk fyrir áheyrnina!**