





Clear Channel

# Visste du att för varje träd som avverkas i skogen planteras minst två nya?

I våra stora svenska skogar växer det  
naturligt smarta material och lösningar  
på morgondagens klimatfrågor.  
Läs mer på [svenskaskogen.nu](http://svenskaskogen.nu)



SVENSKA SKOGEN

Här växer framtiden



Fem myror är fler än fyra elefanter



# Volymberäkning



Med Volymberäkning räknar du ut volymen på ett enskilt träd. Verktøget bygger på volymfunktioner.



Trädslag

i Tall: norr om breddgrad 60°

Brösthöjdsdiameter

i 50 cm

Trädhöjd

i 25 m

## Resultat

Trädvolym i

2,140 m<sup>3</sup>sk

Brösth.	0,8	cm.
Trädhöjd	0,25	m.
Volym	0,0000075	m <sup>3</sup> sk
Motstarar	1/2	matsked

En stor tall  
motsvarar  
omkring  
250.000 plantor



SAS

Radisson

JCDecaux

# Visste du att 70% av Sverige består av skog?

I våra stora svenska skogar växer det  
naturligt smarta material och lösningar  
på morgondagens klimatfrågor.  
Läs mer på [svenskaskogen.nu](http://svenskaskogen.nu)



SVENSKA SKOGEN

Här växer framtiden





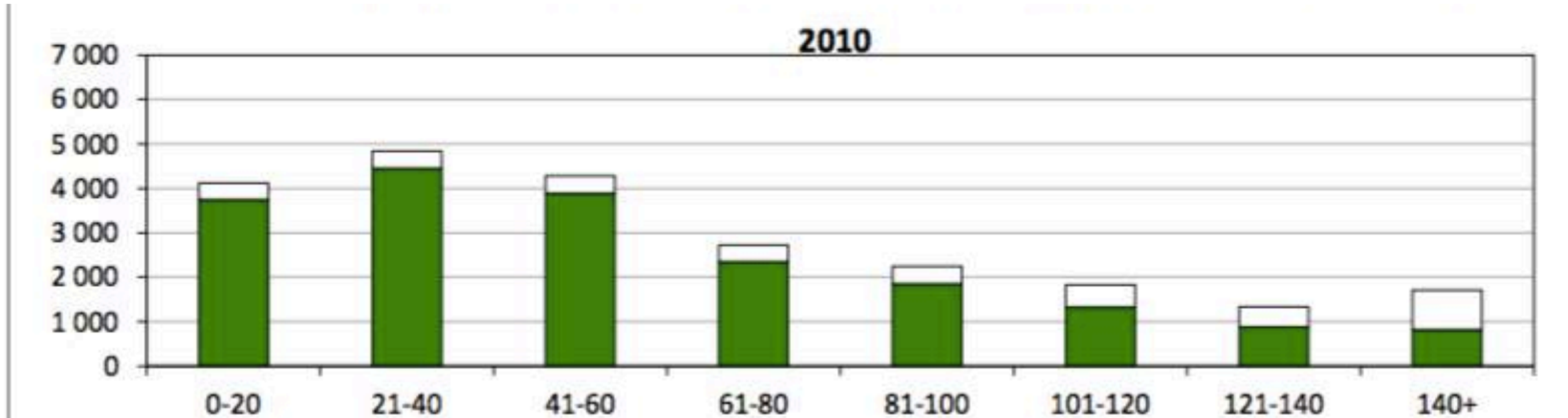
Vad skall något innehålla för att kallas en skog?







i Sverige har vi huggit ner över hälften av all skog bara de senaste 50 åren...



Detta har lett till en katastrof för den biologiska mångfalden









"The May Day party of Red-breasted Flycatchers"

[www.seppo.net](http://www.seppo.net)



# Detta har lett till en katastrof för den biologiska mångfalden

STATUS IDAG:

*”Ingen skoglig naturtyp där skogsbruk bedrivs har idag god bevarandestatus”*



Skogliga naturtyper i habitatdirektivet, samt den samlade bedömningen av deras bevarandestatus per biogeografiska region 2007 och 2013. Grön = gynnsam, gul = otillfredsställande, röd = dålig och X = okänd. Symboler utan tecken anger en stabil eller okänd trend, minus och plus en negativ respektive positiv trend. För utförligare redovisning, se tabell A.

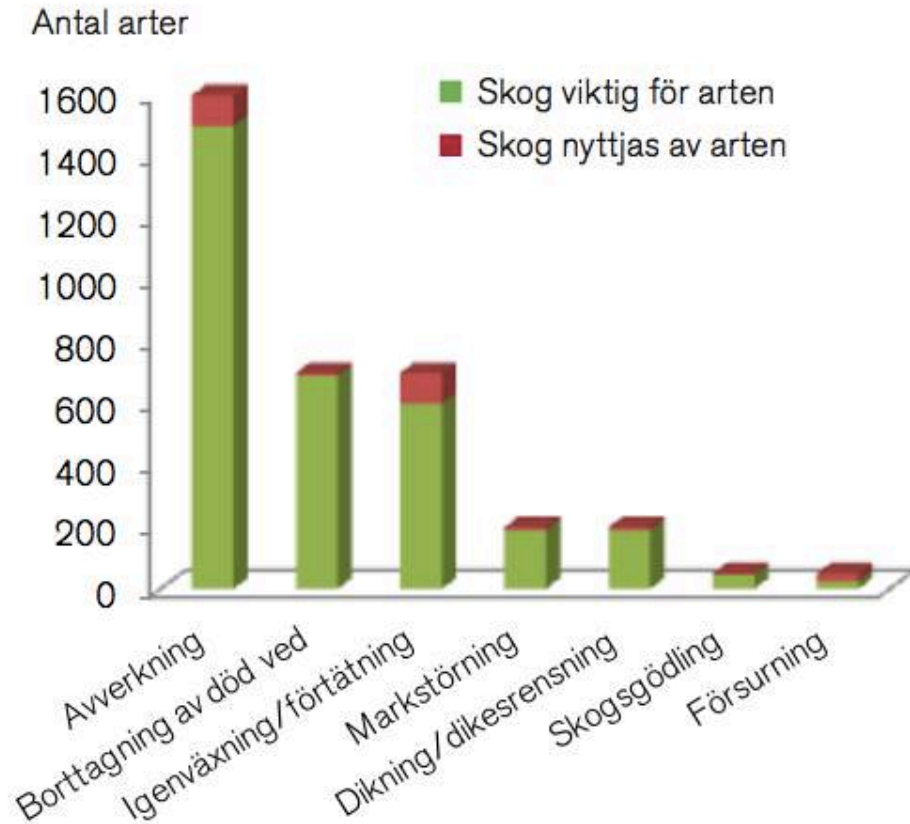
*Forest habitats listed in the Habitats Directive, and an overall assessment of their status in the respective biogeographic region 2007 and 2013; green = favourable, yellow = inadequate, red = unfavourable, and X = unknown. Symbols without a sign indicate a stable or unknown situation, whereas a minus or a plus denotes a negative, respectively a positive trend. For a more detailed account, see table A.*

1 RIS; Riksskogsinventeringen, NILS; Nationell Inventering av Landskapet i Sverige  
2 Se t.ex. SOU 1997:97, Skogsstyrelsen (2010) rapport 4

KOD	Naturtyper	Samlad bedömning							
		SKOG		ALP		BOR		CON	
	Svenskt namn	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
9010	taiga	–	–	–	–	–	–	–	–
9020	nordlig ädellövskog			–	–	–	–	–	–
9030	landhöjningsskog			–	–				
9040	fjällbjörkskog	–	–						
9050	näringsrik granskog	–	–	–	–				
9060	åsbarrskog		⊗	–	–				
9080	lövsumpskog			–	–	–	–	–	–
9110	näringsfattig bokskog			–	–	–	–	–	–
9130	näringsrik bokskog			–	–	–	–	–	–
9160	näringsrik ekskog			–	–	–	–	–	–
9180	ädellövskog i branter			–	–	–	–	–	–
9190	näringsfattig ekskog			–	–	–	–	–	–
91D0	skogsbevuxen myr	–	–	–	–	–	–	–	–
91E0	svämlövskog	–	–	+	+	–	–	–	–
91F0	svämädellövskog			+	+	⊗	⊗	–	–



# Varför skogsarterna blir rödlistade



Den bakomliggande anledningen till att många skogsarter är rödlistade är att det svenska skogslandskapet sedan mitten av 1900-talet storskaligt omvandlats av trakthyggesbruket i syfte att få en hög virkesproduktion. När skogens miljöer ändras så ändras också förutsättningarna för djur, växter och svampar. Stora miljöförändringar medför stora artförändringar.

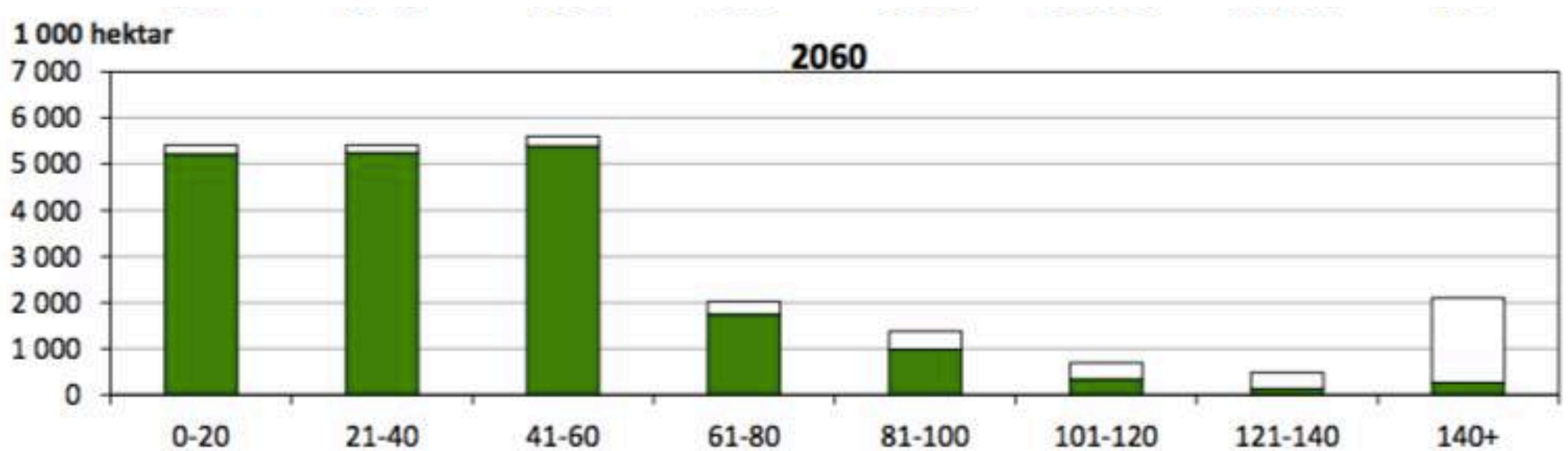
Skogens arter har under många miljoner år utvecklats och anpassats till naturskogens dynamik. Under ett par tusen år har vi människor i ökande grad nyttjat och påverkat skogen, dess livsmiljöer och därmed också dess arter. Det är dock först under senare delen av 1900-talet som den svenska skogen snabbt omvandlats till produktionsskog. Även om avsatta

Figur 11. Figuren visar de främsta faktorerna som har stor negativ effekt på rödlistade skogsarter, och hur många arter som påverkas (avrundade värden). Med avverkning avses såväl slutavverkning som röjning, gallring och borttagande av enskilda träd. Sammanställningen baseras på ett stickprov av informationen i ArtDatabankens databas över rödlistade arter. Eftersom en art kan påverkas negativt av flera faktorer överstiger totalsumman det totala antalet rödlistade skogsarter.

[https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/6.tillstandet-i-skogen/rapport\\_tillstandet\\_skogen.pdf](https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/6.tillstandet-i-skogen/rapport_tillstandet_skogen.pdf)



Och vi är på väg år fel håll....

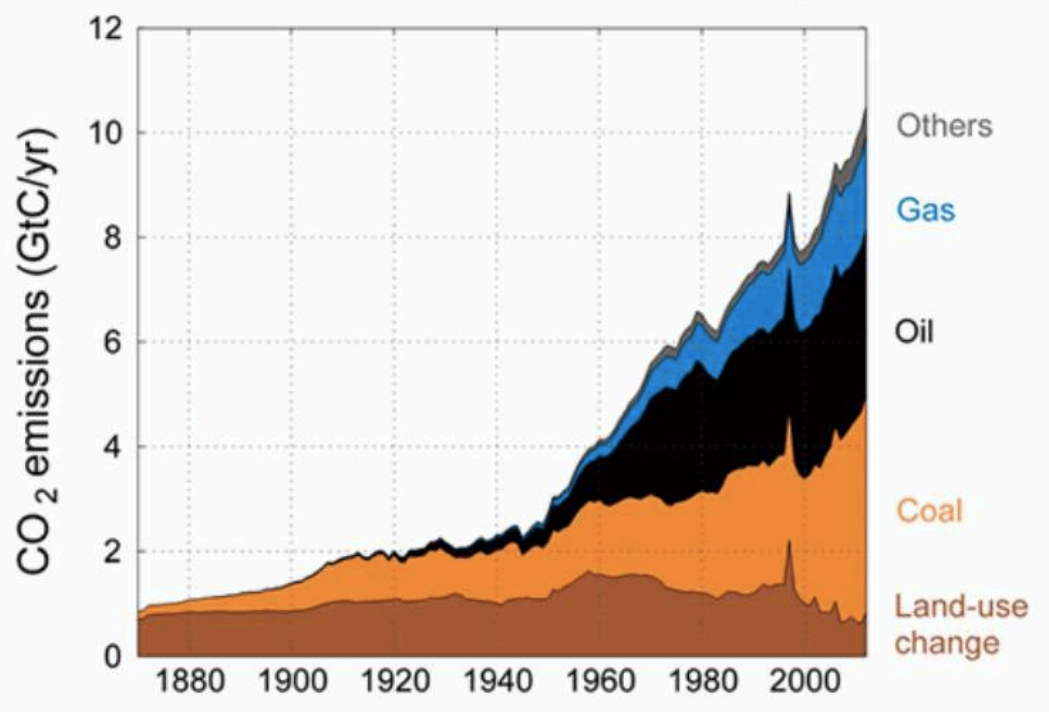






Krisen idag är akut

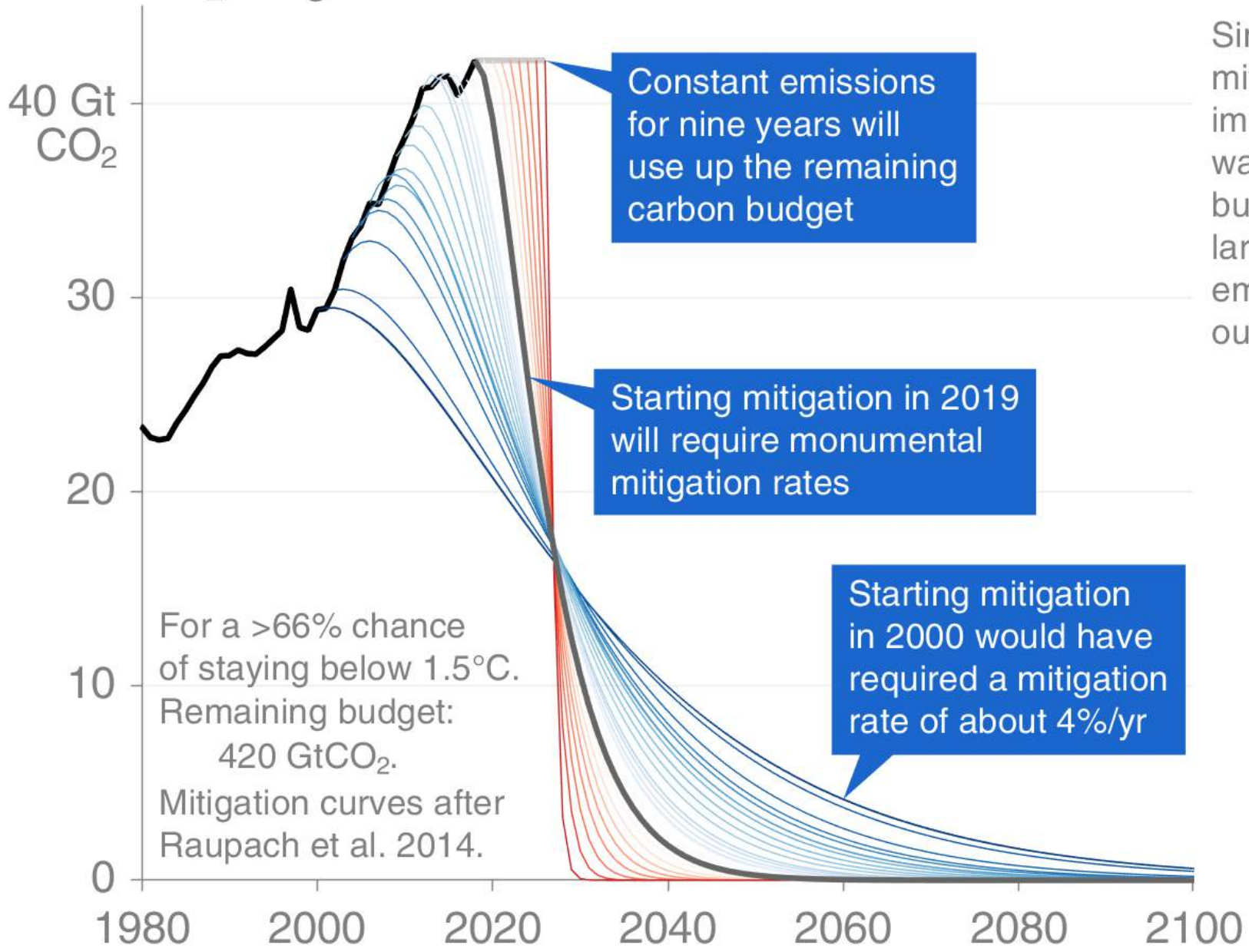
Global Carbon Emissions By Source



Efter att svenska naturskogar huggit ner anläggs gran- och tallplantage.



# CO<sub>2</sub> mitigation curves: 1.5°C



Since such steep mitigation is impossible, the only way to achieve this budget is with very large "negative" emissions: pulling CO<sub>2</sub> out of the atmosphere.

Och vi  
har  
bråttom



Det här kan vi se på två sätt – det ena är att det är riktigt  
illa ... (vilket det är)

Det andra att vi idag har en fantastiks utvecklingspotential!  
(vilket också är sant)



Tekniken för att pumpa tillbaka koldioxiden (CCS), i marken finns men den är dyr och ännu bara på försöksstadiet.

Det som däremot finns en väl beprövad teknik  
– en sorts grön maskin  
som lagrar kol,  
&  
bygger sig själv...



...den kallas träd!







# Natural climate solutions

Bronson W. Griscom<sup>a,b,1</sup>, Justin Adams<sup>a</sup>, Peter W. Ellis<sup>a</sup>, Richard A. Houghton<sup>c</sup>, Guy Lomax<sup>a</sup>, Daniela A. Miteva<sup>d</sup>, William H. Schlesinger<sup>e,1</sup>, David Shoch<sup>f</sup>, Juha V. Siikamäki<sup>g</sup>, Pete Smith<sup>h</sup>, Peter Woodbury<sup>i</sup>, Chris Zganjar<sup>a</sup>, Allen Blackman<sup>g</sup>, João Campari<sup>j</sup>, Richard T. Conant<sup>k</sup>, Christopher Delgado<sup>l</sup>, Patricia Elias<sup>a</sup>, Trisha Gopalakrishna<sup>a</sup>, Marisa R. Hamsik<sup>a</sup>, Mario Herrero<sup>m</sup>, Joseph Kiesecker<sup>a</sup>, Emily Landis<sup>a</sup>, Lars Laestadius<sup>l,n</sup>, Sara M. Leavitt<sup>a</sup>, Susan Minnemeyer<sup>l</sup>, Stephen Polasky<sup>o</sup>, Peter Potapov<sup>p</sup>, Francis E. Putz<sup>q</sup>, Jonathan Sanderman<sup>c</sup>, Marcel Silvius<sup>r</sup>, Eva Wollenberg<sup>s</sup>, and Joseph Fargione<sup>a</sup>

<sup>a</sup>The Nature Conservancy, Arlington, V. Falmouth, MA 02540; <sup>d</sup>Department of Institute of Ecosystem Studies, Millbro <sup>h</sup>Institute of Biological and Environme Life Sciences, Cornell University, Ithaca Laboratory & Department of Ecosystem Washington, DC 20002; <sup>m</sup>Commonwea Management, Swedish University of A Paul, MN 55108; <sup>p</sup>Department of Geog Gainesville, FL 32611-8526; <sup>r</sup>Wetlands Vermont, Burlington, VT 05405

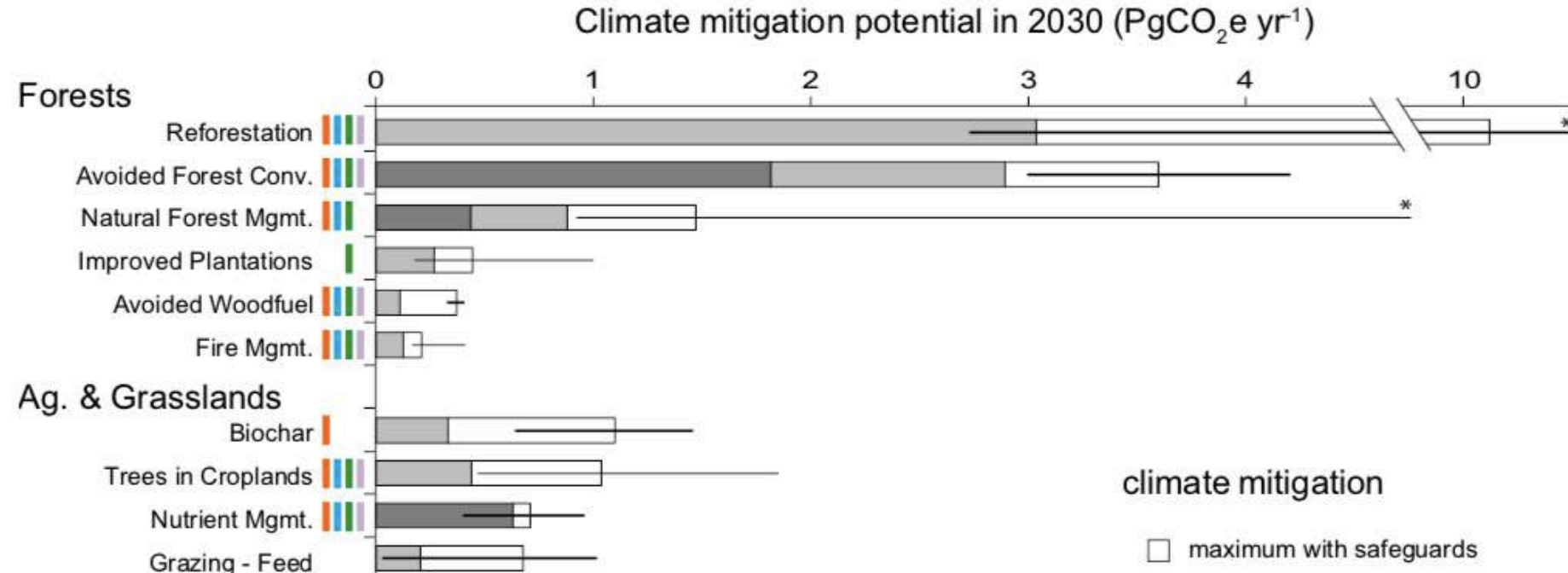
Contributed by William H. Schlesinger.

**Better stewardship of land is nee Agreement goal of holding warmi fusion persists about the specific available and their mitigation pote and quantify "natural climate solu toration, and improved land mana bon storage and/or avoid greenh forest, wetlands, grasslands, and**

## Results and Discussion

**Maximum Mitigation Potential of NCS with Safeguards.** We find that the maximum additional mitigation potential of all natural pathways is 23.8 PgCO<sub>2</sub>e yr<sup>-1</sup> (95% CI 20.3–37.4) at a 2030 reference year

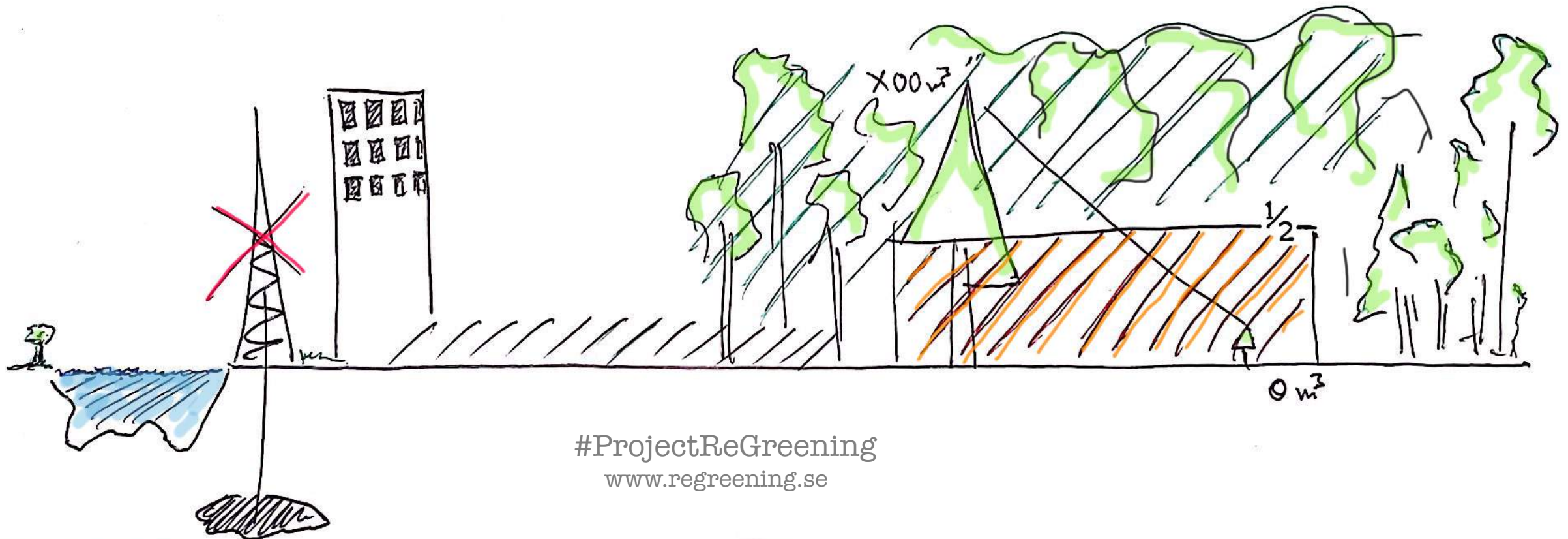
potential for soil carbon sequestration through (19) and grazing land management (20), among to pathways discussed below. Our estimate conversion falls between prior studies on defc (21–24). Our spatially explicit estimate for





# Potentialen är enorm

\*klimat \*biologisk mångfald \*produktion



#ProjectReGreening  
[www.regreening.se](http://www.regreening.se)



Hyggesfritt eller hyggesfritt?





# Skogsstyrelsens syn på hyggesfritt

Skogsstyrelsen anser bland annat att:

- Hyggesfritt skogsbruk bör öka i omfattning där detta är motiverat ur miljö-, kulturmiljö-, eller skötselsynpunkt eller med hänsyn till rekreationsvärden och rennäringen.
- En viktig utgångspunkt i Skogsstyrelsens rådgivning är markägarens målsättning med sitt skogsbruk.

## Hyggesfritt skogsbruk

Hyggesfritt skogsbruk är skogsbruksmetoder som inte kalllägger marken. Det innefattar olika former av blädning, luckhuggning och skärmar. Metoderna innebär att skogsbruket inte leder till kala hyggen och att skogskänslan blir kvar.

# Bra att känna till.

- Hyggesfritt är lagligt

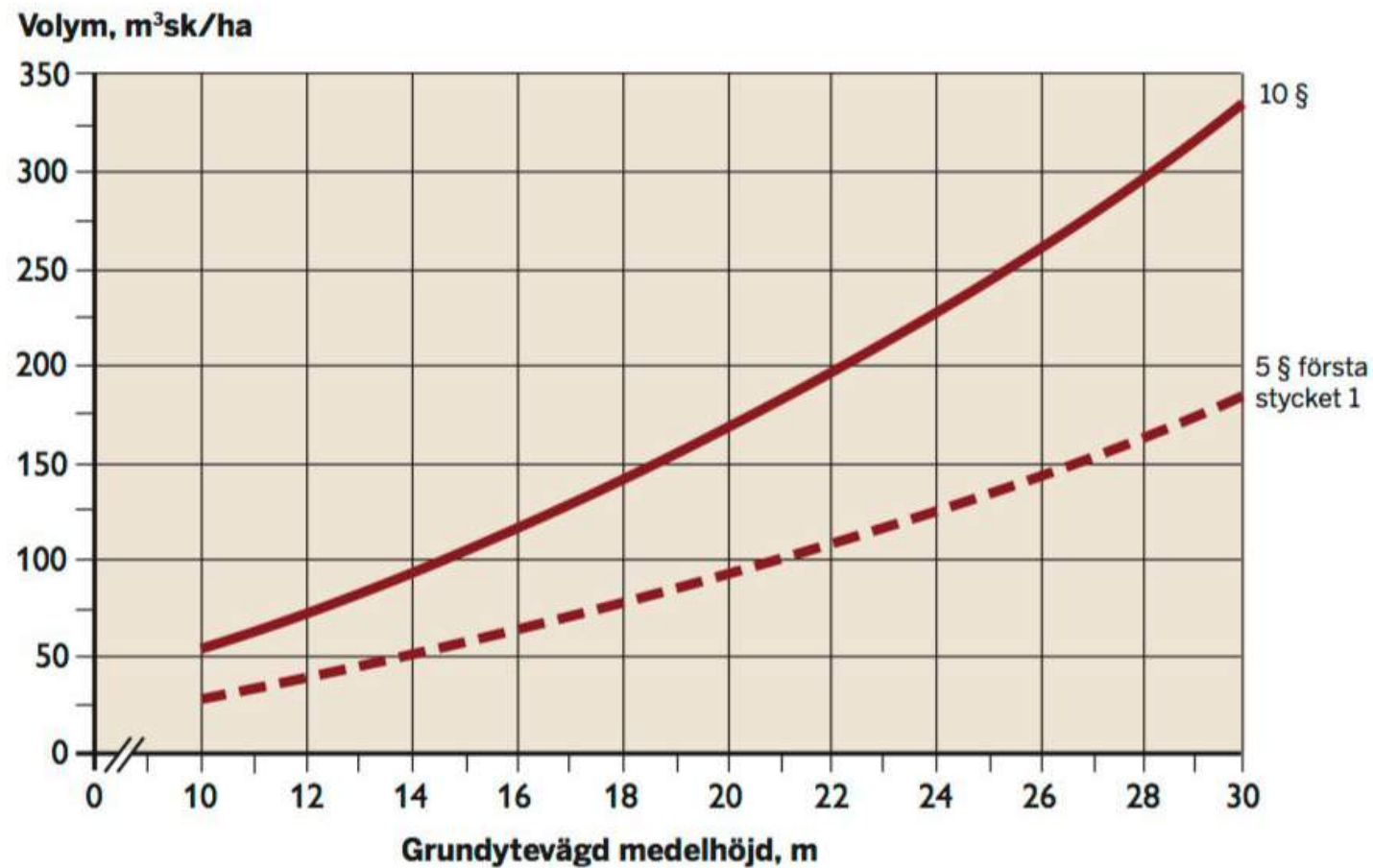
## **Som skogsägare behöver du:**

- **INTE Plantera** (föryngringskrav- ej planteringskrav)
- **INTE Röja**
- **INTE Gallra**
- **INTE avverka**

## **Som skogsägare är du skyldig att:**

- § 10
- § 5
- Skadat virke
- Föryngringsplikt





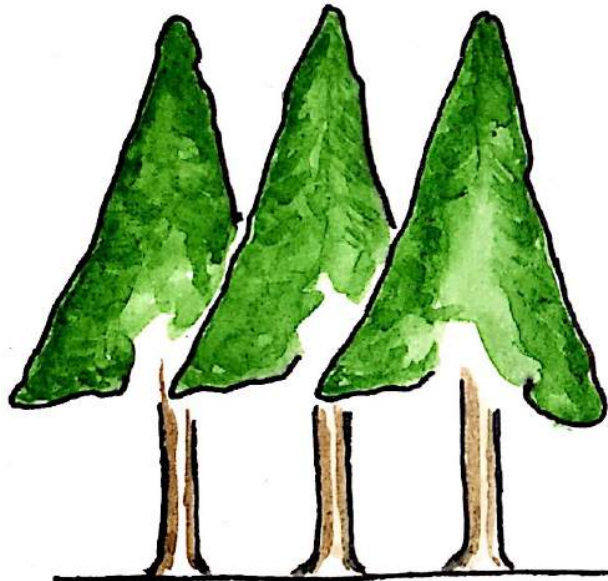
———— 10 § skogsvårdslagen

Lägsta virkesförråd efter en avverkning i barrskog som syftar till att främja skogens utveckling.

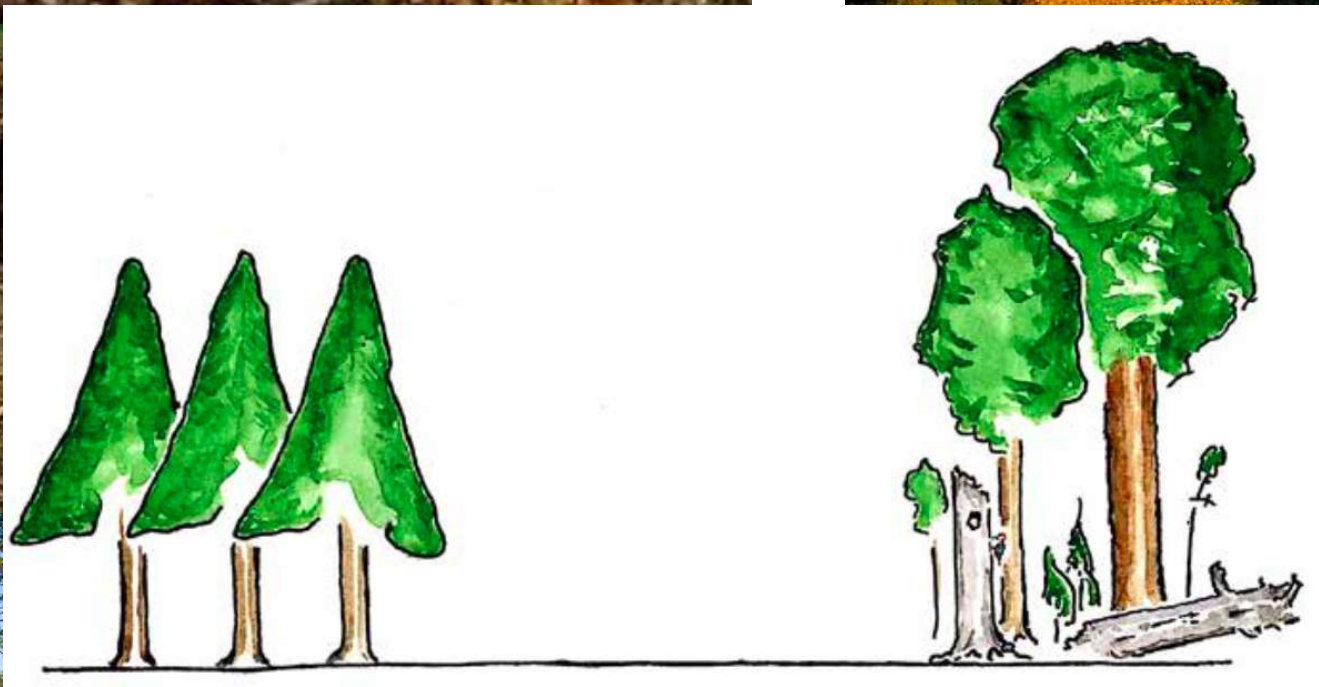
- - - - 5 § första stycket punkt 1 skogsvårdslagen

Virkesförråd i barrskog, björkskog och blandskog av barrträd och björk som anger den nivå där skyldighet att anlägga ny skog normalt inträder.

Hyggesfritt eller hyggesfritt?



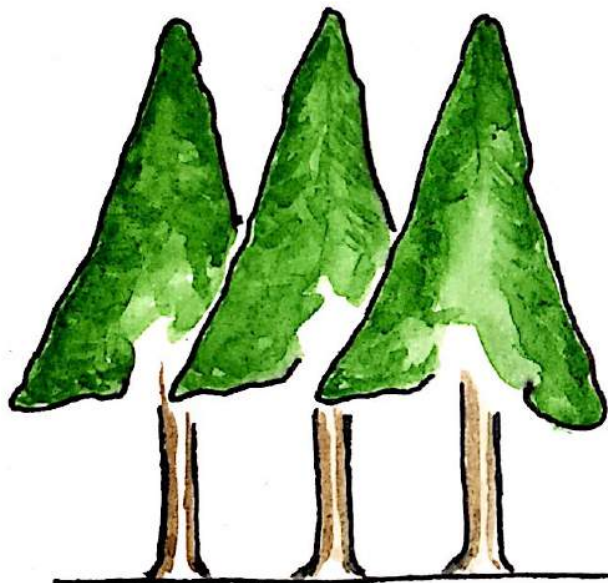






# Ekosystembaserat skogsbruk

## Lübeckmodellen





Ecoforestry utgår från det som evolutionen genererat - En evolution som ständigt pågår.

PNV Potentiell Naturlig Vegetationstyp

*-resultatet av årmiljoner av evolution och klimatförändringar.*

MI Minimum Interferens

*Försiktighetsprincipen - man vill påverka det naturliga ekosystemet minimalt.*













































# ECOFORESTRY FOUNDATION

*Mikael Karlsson*

*[mikael.karlsson@ecoforestry.se](mailto:mikael.karlsson@ecoforestry.se)*