

Skog och hållbar utveckling

Hur mår världens skogar?



Markku Kanninen
Professor emeritus, Helsingfors universitet



Världens skogar och deras betydelse för mänskligheten

Världens skogar

Skogar 4000 miljoner ha
= 30 % av jordens landareal

Skogsmarksareal / person
= 0,5 ha i genomsnitt

Skogsmarksareal / person
= 4,1 ha i Finland

Finlands skogar
= 0,5 % av världens skogsareal

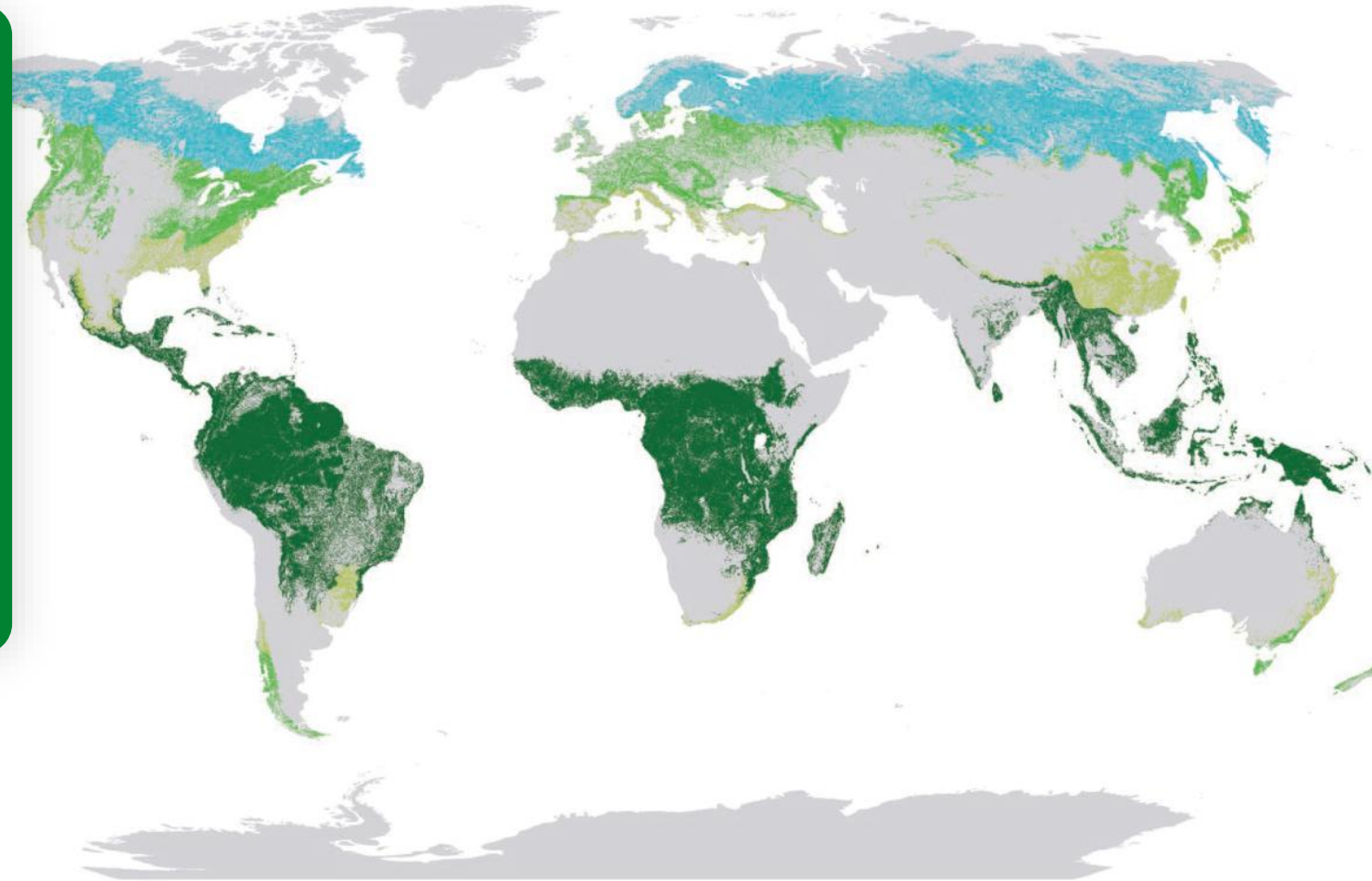
Skogsareal 1000 ha

 Boreal - 1 109 871

 Subtropical - 449 122

 Temperate - 665 803

 Tropical - 1 834 136



Skogar är livsviktiga för mänskligheten



Skogar är energi

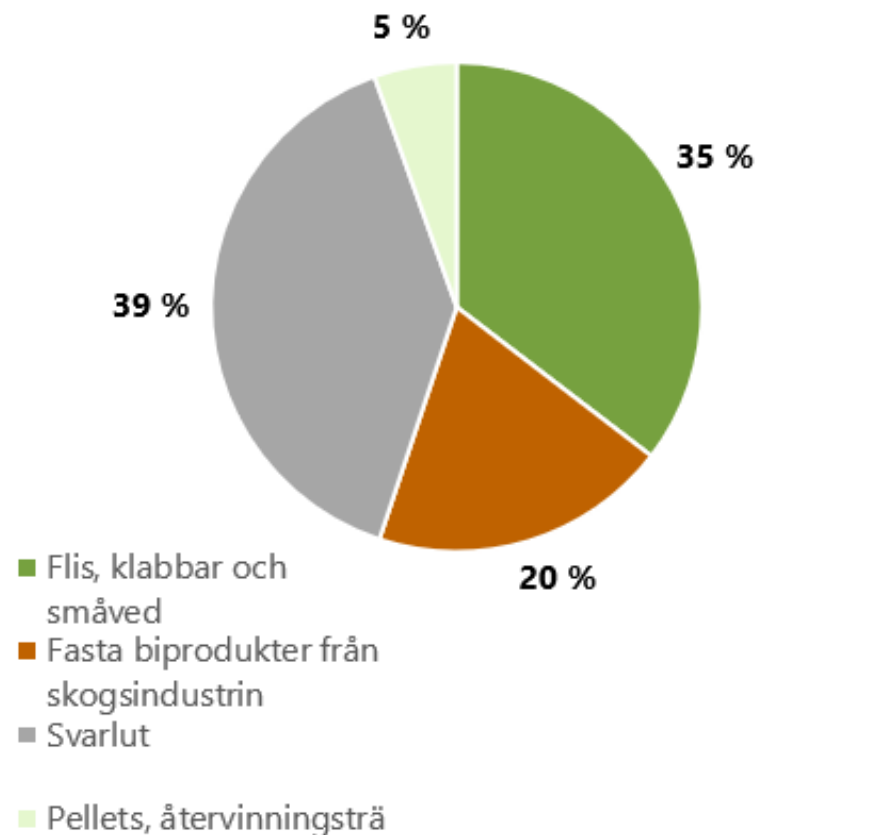
50 % av träden som fälls i världen används direkt till energi

- I Finland 1/5
- I Afrika 80-90 %

I utvecklingsländer är träets andel i energiförbrukningen 70-80 %

- I Finland 1/3
- I utvecklingsländer 70-80 %
- I Finland kommer största delen av träenergin från skogsindustrins biprodukter

Olika energikällors andel av den energi som produceras av träbränslen i Finland år 2022



Skogar är energi



Flera utmaningar i utvecklingsländerna

- 30 % av vedhuggningen i utvecklingsländerna leder till en försämring av skogarnas tillstånd (≠ förnybar energi)
- Ineffektiv vedeldningsteknik förbrukar mycket ved och röken orsakar luftvägssjukdomar
- Att skaffa ved hör ofta till kvinnornas och flickornas sysslor



Negeles trämarknad och vedinförskaffning i Etiopien

En traditionell kokplats i byn Napo i Laos



Skogar är rent vatten



- Tillgång till rent vatten är en av mänsklighetens största utmaningar under de kommande åren

- Skogar och avrinningsområden är centrala för säkrandet av vattenförsörjningen

- Vatten kommer i framtiden vara en av skogarnas viktigaste ekosystemtjänster

Molnskog i
Monteverde,
Costa Rica



Dammbassäng,
avrinningsområde och
ett vattenkraftverk i
Costa Rica



Skogar är mat och mediciner



- Skogsprodukter är en del av landsbygdsbefolkningens försörjning, inklusive jakt och fiske

- Vilt, fisk och andra skogsprodukter (växter, svampar etc.) är viktiga för matsäkerheten

- Skogen utgör för många det enda apteket – medicinalväxter



Majsodling (åkerskogsbruk / agroforestry) i Burkina Faso



Samlande och försäljning av medicinalväxter i Burkina Faso & Brasilien

Skogar är arbete och försörjning



Möbelfabrik på Java i Indonesien



Såg på Java i Indonesien



Träet skalas för hand på en fanérfabrik i Kina

Skogsnaturens mångfald

Skogarnas betydelse för den biologiska mångfalden

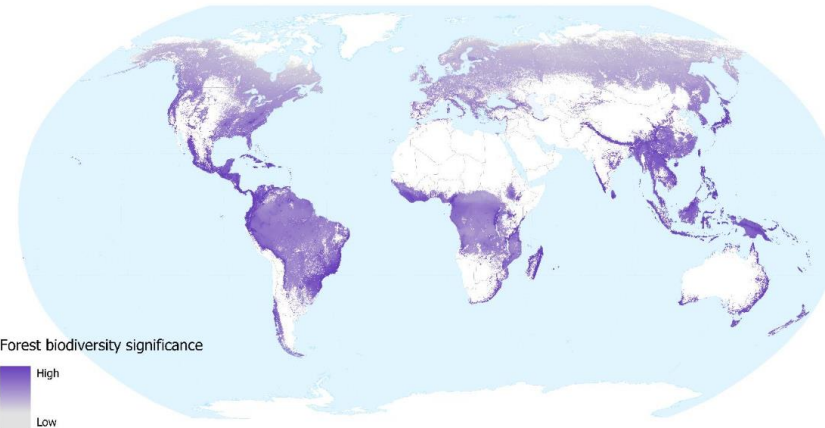


Skogen och biodiversitet (naturens mångfald)

- Ca 80 % av världens landlevande arter lever i skogar

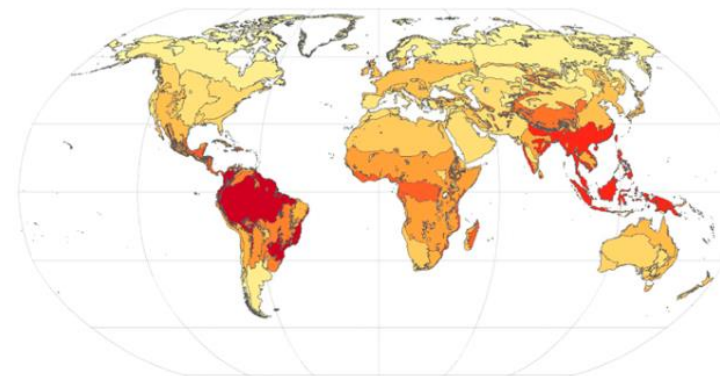
Antal trädslag på jorden

- ≈ 65 000 trädarter
- Av dessa finns ca 80 % i tropikerna
- I Amazonas området: ca 16 000 trädarter
- I Finland finns det ca 30 trädarter



Forest biodiversity significance
High
Low

Skogarnas betydelse för antalet arter (växter och djur)
Hill et al. 2019



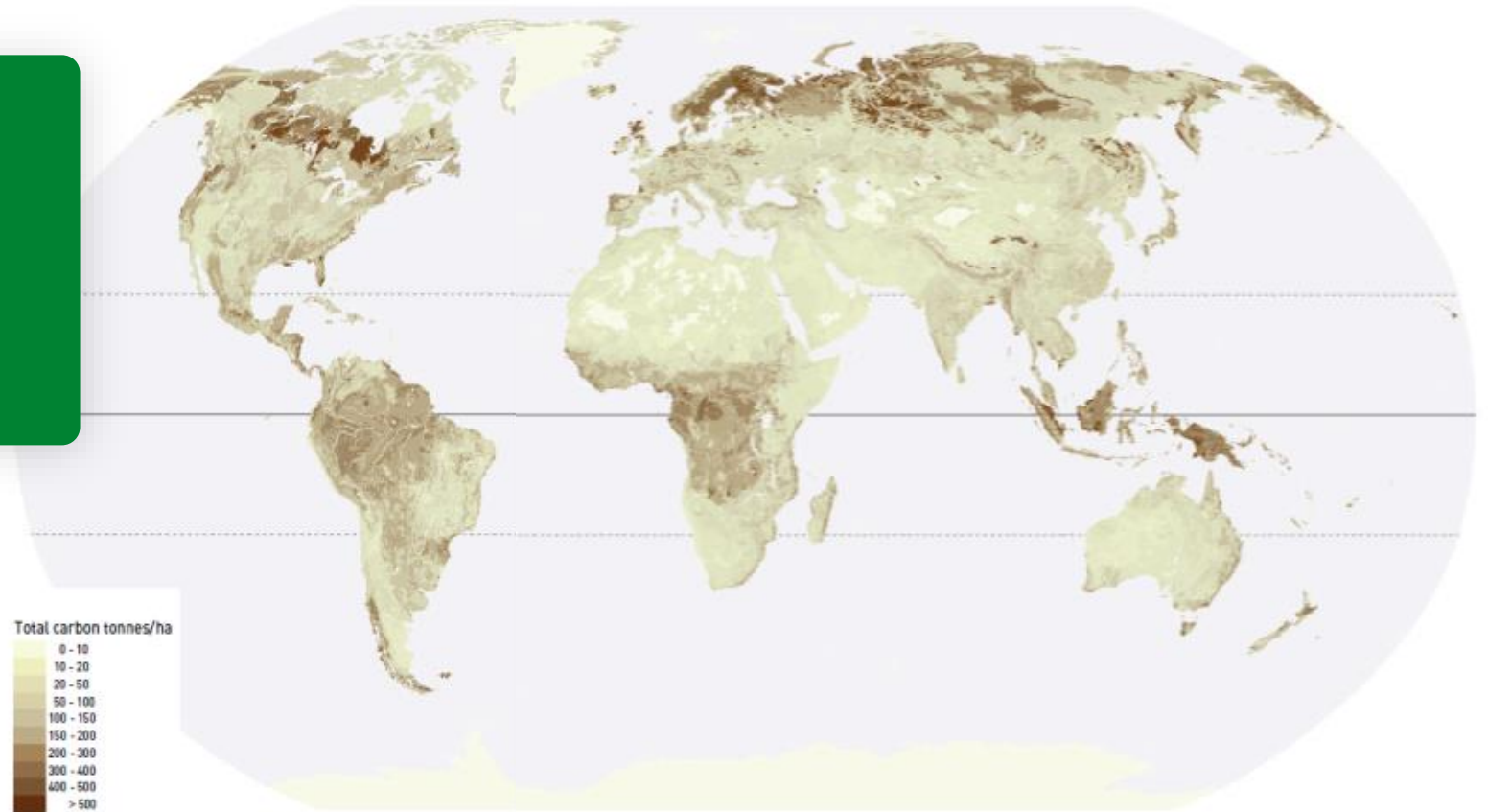
S (estimated)
0 2500 10000 20000

Uppskattat antal trädarter på jorden
Cazzolla Gatti et al. 2022

Landekosystemens koldensitet (Mg C /ha)

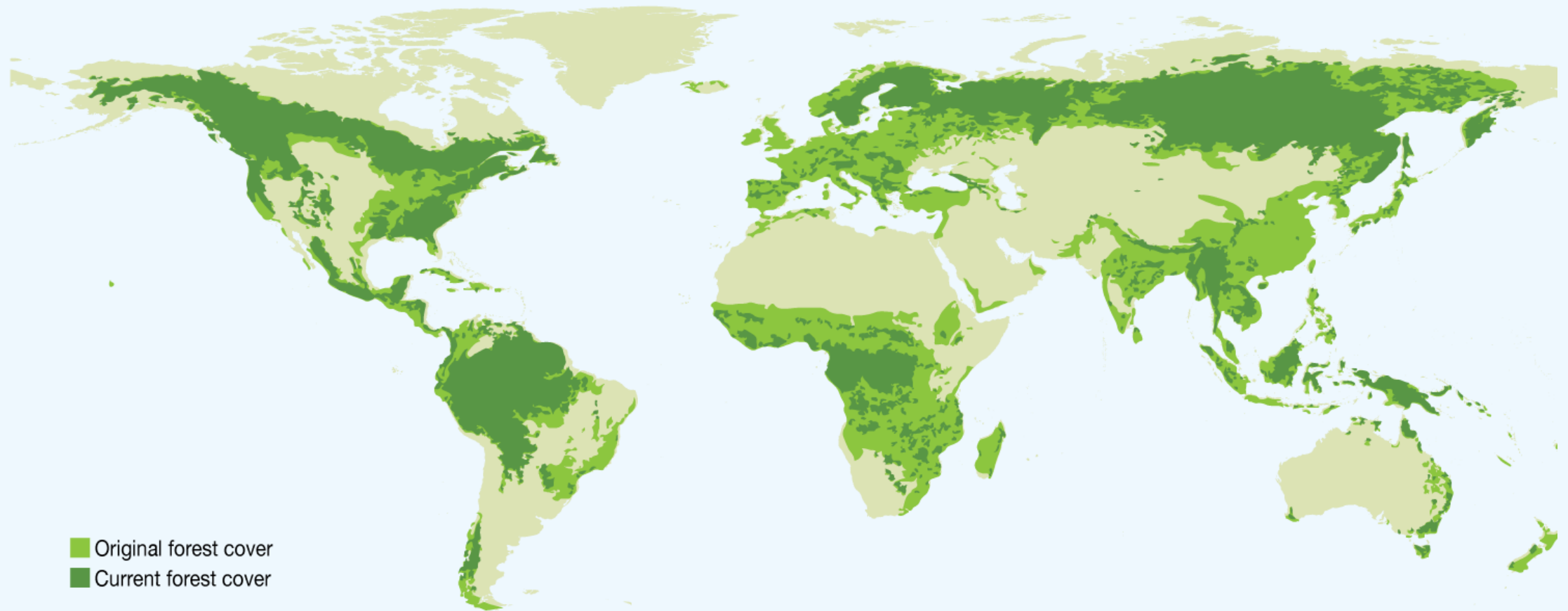
Koldensitet är det kombinerade kolförrådet av vegetation och jord per ytenhet (Mg C /ha)

C = kol
Mg = megagram = ton
ha = hektar
Mg C/ha = ton kol per hektar



Skogarna förr och nu

Global forest cover



Source: WCMC online database, accessed August 2014

Skogar – två perspektiv på hållbarhet

Förändringar i skogarna – avskogning, återhämtning, mångfald, kollagring osv.



Träskbrand i Kalimantan, Indonesien

Hållbart skogsbruk – träanvändning, förnyelse, certifiering, skydd osv.



Skogsväg i Kalimantan, Indonesien

Skogarnas förändringar och hot

Förändringar i skogar och trädbestånd

Avskogning (deforestation)

- Förändring av markanvändning (jordbruk, urbanisering, gruvor, etc.)



Skogsförstörelse (forest degradation)

- Förändringar/minskningar i skogars och trädbestånds struktur, arter, biomassa och ekosystemtjänster



Förändringar i skogar och trädbestånd

Skogsrestaurering (recovery)

- Hylätyt maatalousmaat -> metsä

Planterad skog (planted forests)

- Stora industriplantager
- Småbönders och byasamhällens planteringar

Träd utanför skogsmark (trees outside of forests)

- Träd på jordbruksmark
- Åkerskogsbruk (agroforestry)





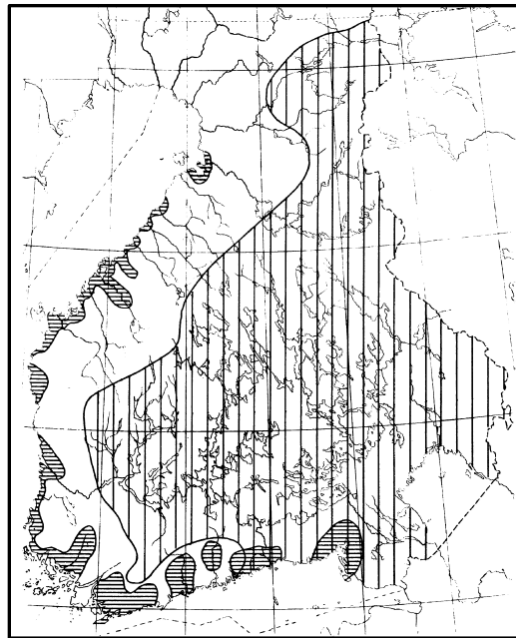
◀ Svedjebruk i Amazonas (1990-talet)



◀ Svedjebruk i
Finland
(1890-talet)

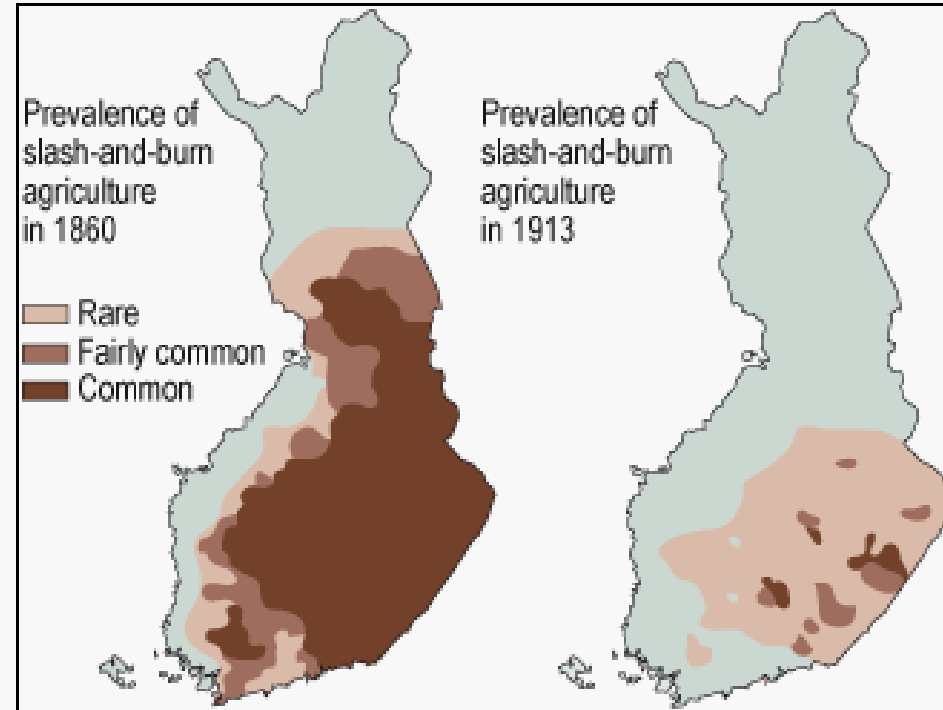
Avskogning och skogsförstörelse i Finland

1750-talet: avverkning av varvsvirke, tjärbränning och svedjebruk



Kaila (1932) - redigerad

Svedjebruk i Finland 1860 och 1913



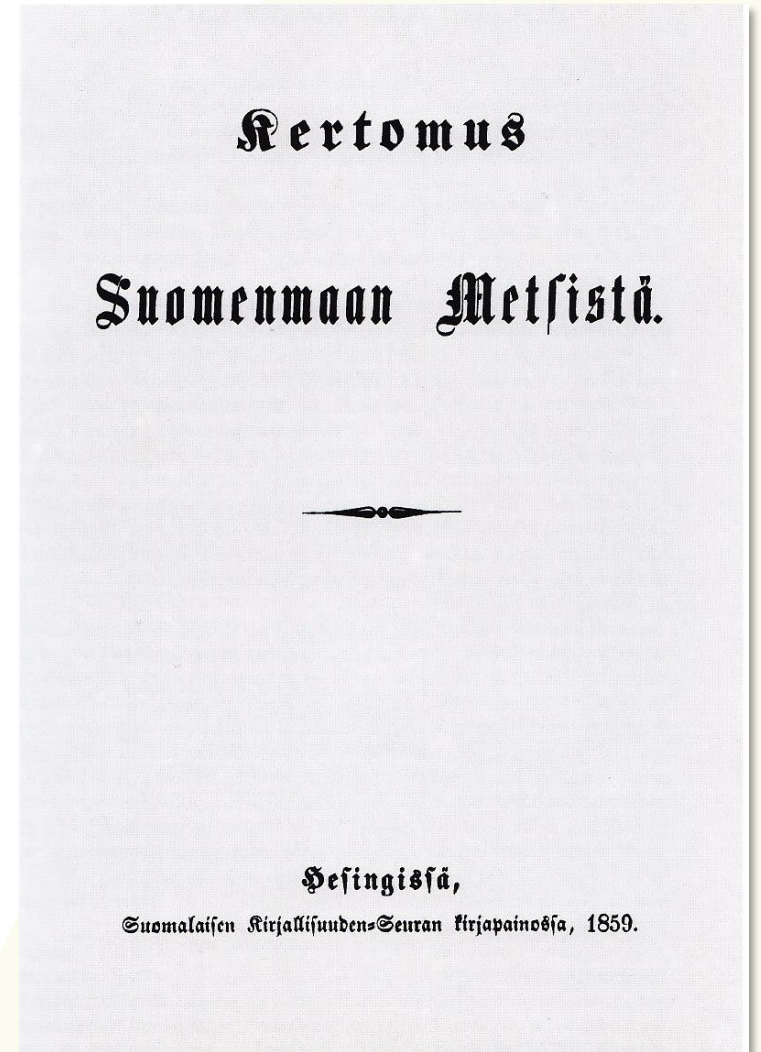
Heikinheimo, 1915

Berättelse om Finlands skogar

- Författare: tyska jägmästaren Edmund von Berg (1800-1874)
- Publicerad år 1859, beställningsverk av Finlands senat

Plock ur verket:

- “Finländarna har lärt sig att vara väldigt duktiga på att förstöra skog”
- “De ovårdade, förstörda eller brända skogarna som hittats i Finland har gjort mig på ett sorgligt och dystert humör”
- ”Finlands lycka hänger på Finlands skogar”



Den globala skogsförändringens anatomi



Avskogning

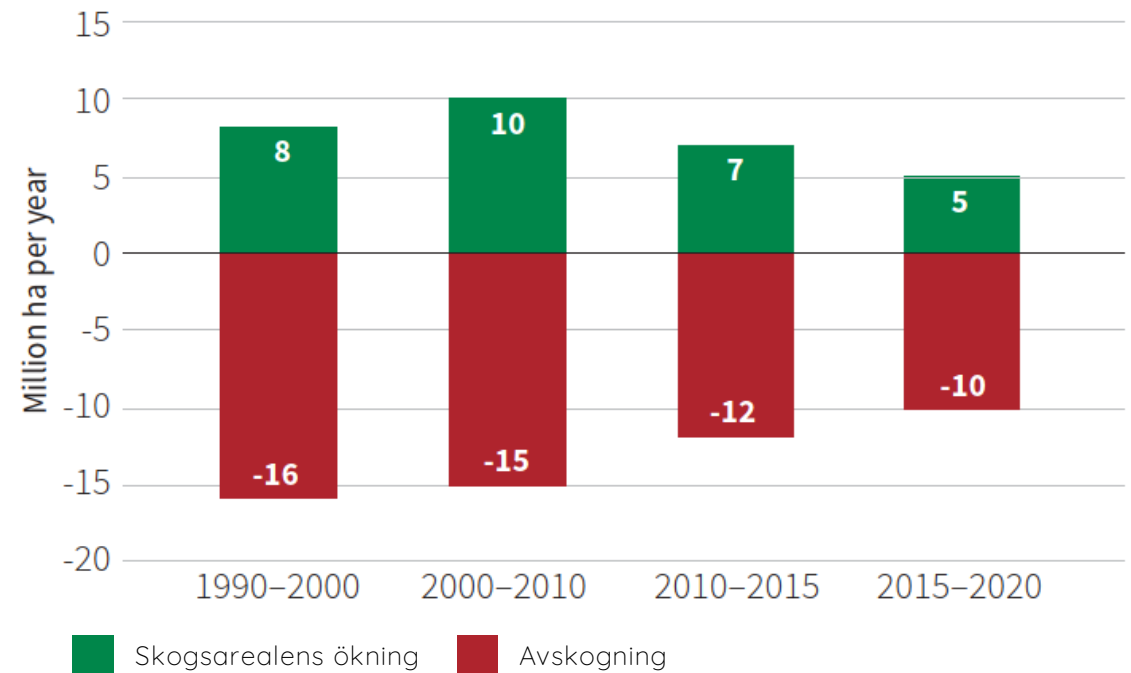
= Skogar -> Förändring i markanvändningen (deforestation)

- Huvudsakliga drivkrafter: jordbruk och boskapsskötsel, gruvindustri, urbanisering, trafikleder

Förändringens anatomi

- Gamla, naturliga skogar försvinner
- Avskogningen fortskrider – mångfalden minskar
- Stora utsläpp av växthusgaser till atmosfären
- Arealen ökar av ung, planterad skog
- Dess effekt som kolsänka förblir på låg nivå under lång tid

Avskogning och skogsarealens ökning (mili. ha/år) 1990-2020



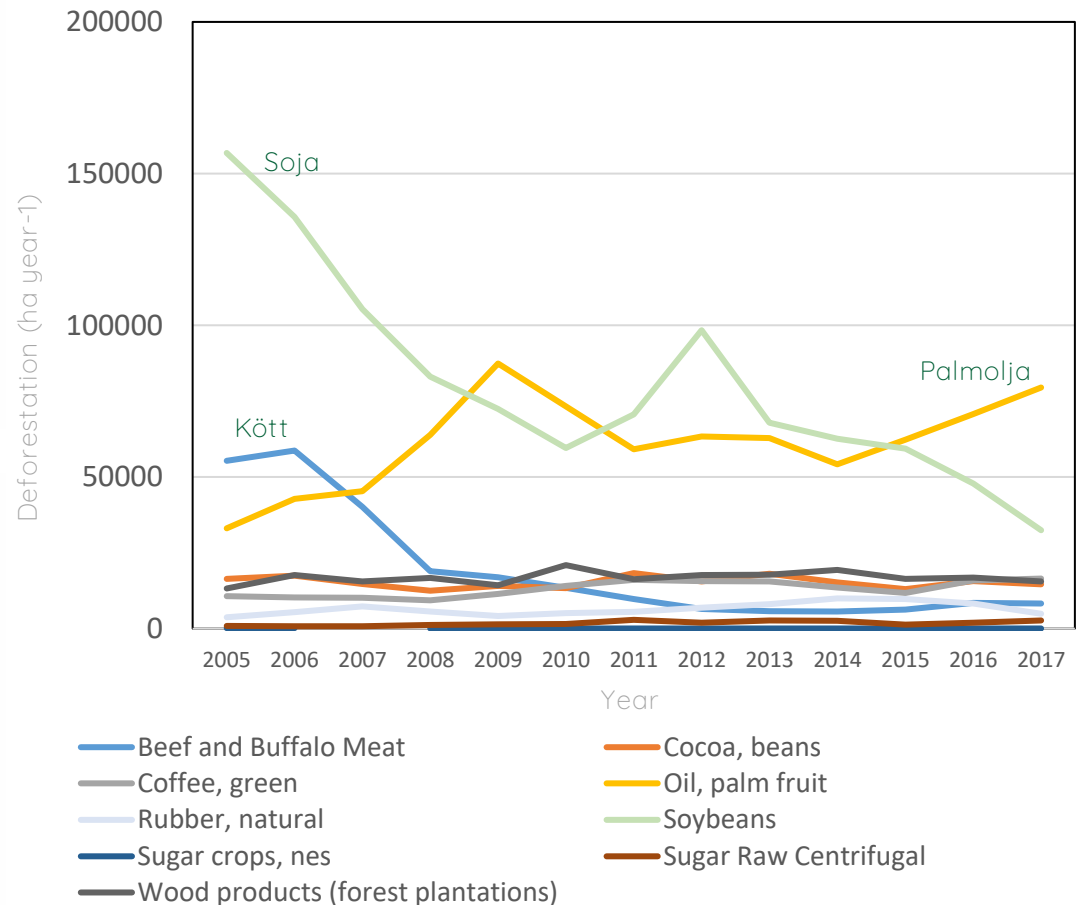
Årlig avskogning i tropikerna orsakad av konsumtion av livsmedel och skogsprodukter av EU27-befolkningen 2005-2017

Avskogning i tropikerna orsakad av konsumtion inom EU

- Ca 10 % av avskogningen i tropikerna
- Ca 190 000 ha år⁻¹

Utsläpp som orsakas av denna avskogning

- Ca 100 Mt CO₂ år⁻¹
- ≈ 2x Finlands utsläpp



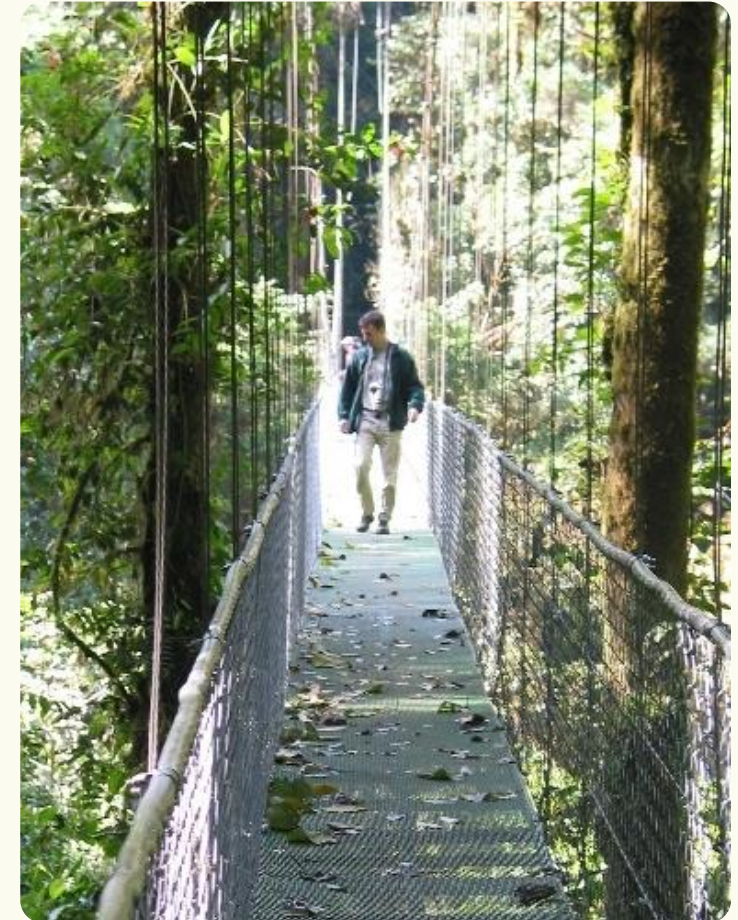
Framtidens utmaningar för hållbart skogsbruk

Utmaningar för hållbart skogsbruk



Hållbarhet

- Ekologisk
- Ekonomisk
- Social

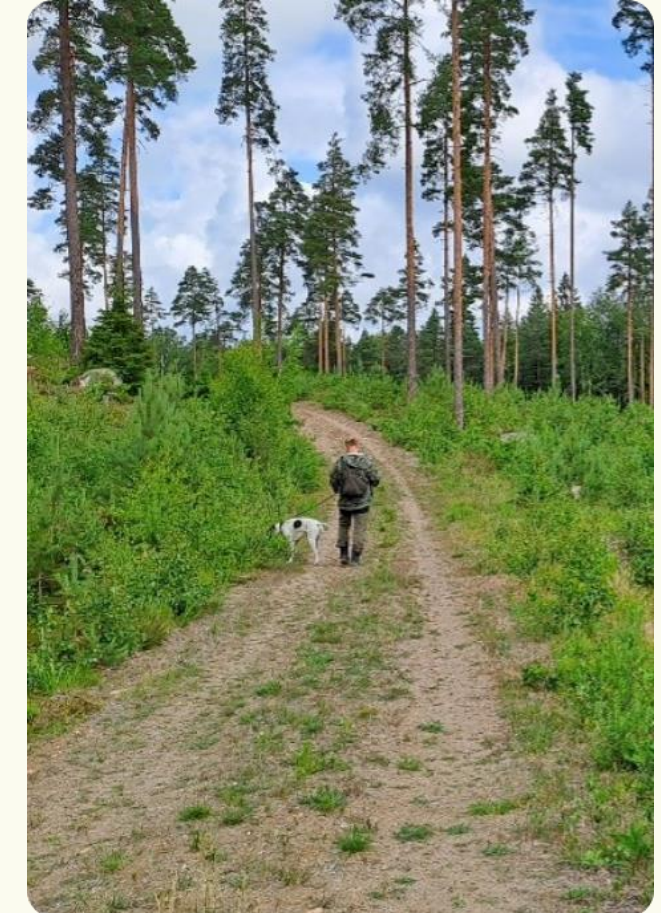


Utmaningar för hållbart skogsbruk



Hållbarhet

- Ekologisk
- Ekonomisk
- Social



En tredjedel av världens skogar är ekonomiskogar

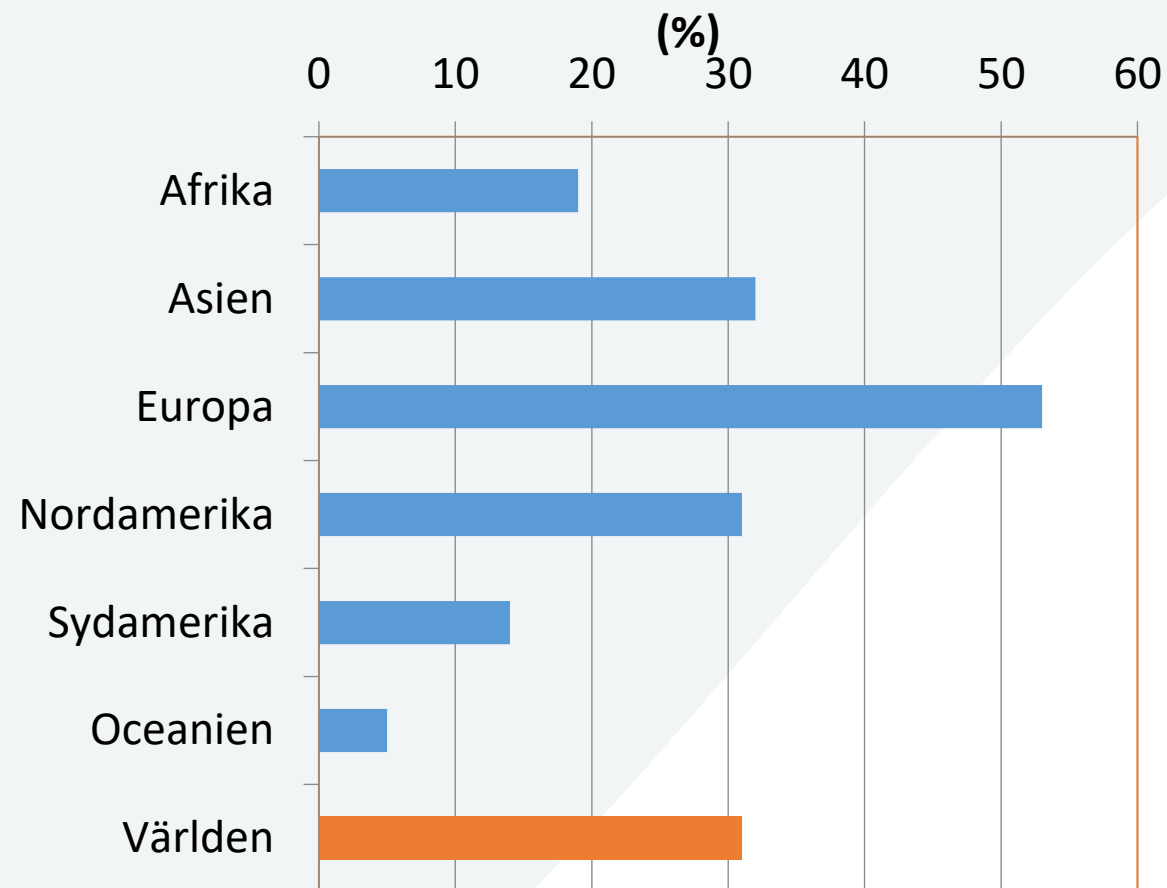
Ekonomiskog:

- Skogar som omfattas av virkesproduktion (1151 Milj. ha)

Planteringar:

- 3,5 % av världens skogsareal (131 Milj. ha)
- 30 % av industrivirkesproduktionen

Ekonomiskogarnas andel av totala skogsarealen



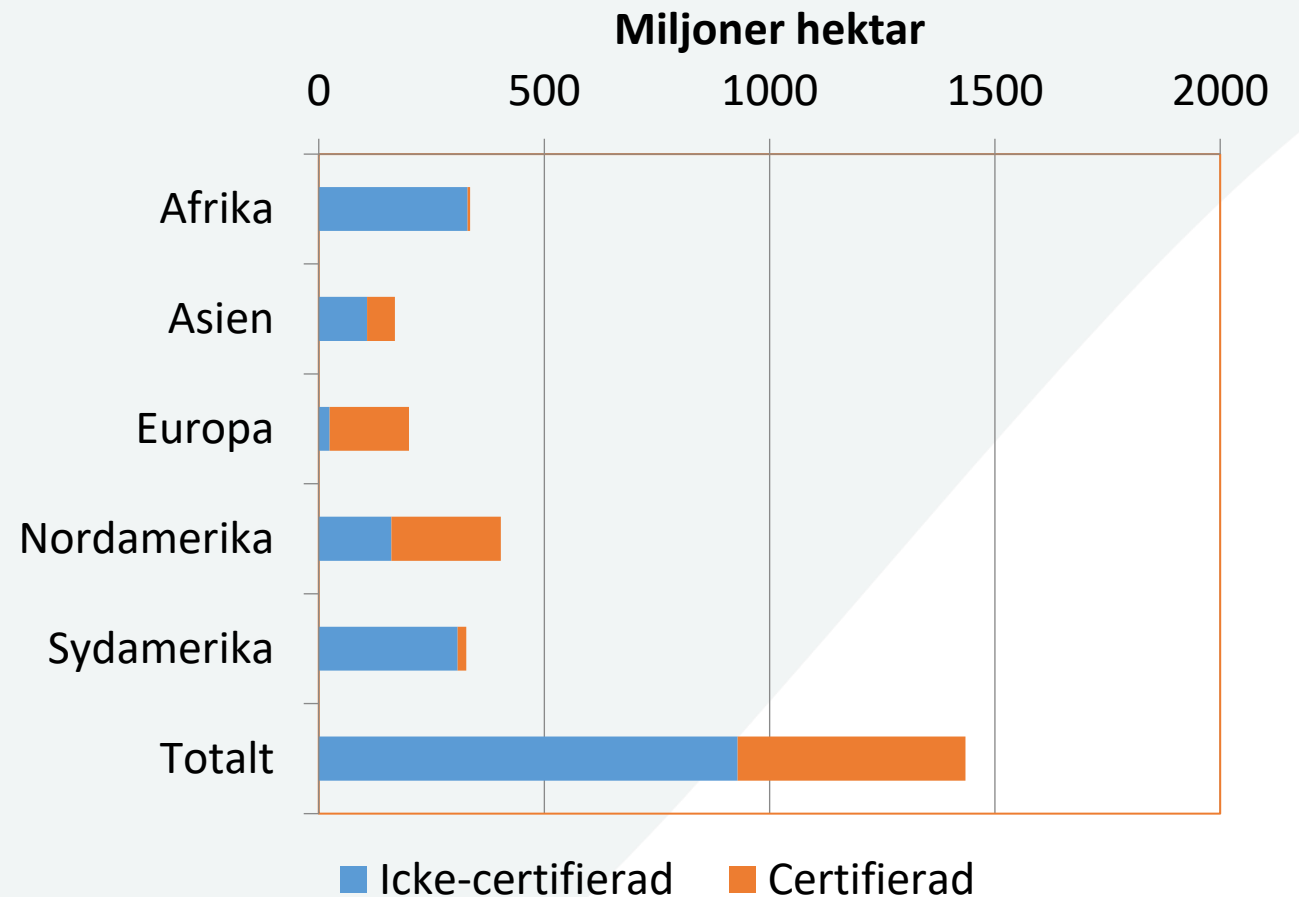
En tredjedel av världens ekonomiskogar är certifierade

Certifierade skogar totalt (2019):

- 426 Milj. ha

Europa och Nordamerika (2019):

- 83 % av de certifierade skogarna



Hållbar utveckling och skog – utmaningar och gränsvillkor

Skogarna som ekonomisk drivkraft

- Sysselsättning, företagande
- Hållbart nyttjande av naturresurser

Markägande och nyttjanderätt

- Jordbruk och andra försörjningsmöjligheter
- Minska avskogningen

Klimatförändringars bekämpning och anpassning till dem

- Markanvändningens växande roll i bekämpningen av klimatförändringar
- Skogarna som en del av anpassningen

Kulutus, kauppa, investoinnit

- Ympäristövaikutukset
- Vihreä siirtymä
- Muutoksen oikeudenmukaisuus

Naturens mångfald - biodiversitet

- Skydd
- Hållbart nyttjande

Skogarnas ekosystemtjänster

- Rent vatten
- Förnybar energi
- Rekreatjonsbruk, turism



Tack



Rio Tambobata - Amazonas regnskog i Peru. Bild: Markku Larjavaara

E-mail: markku.kanninen@helsinki.fi
X (Twitter): [@MarkkuKanninen](https://twitter.com/MarkkuKanninen)
Web: <https://blogs.helsinki.fi/kanninen/>

Källor

- Berg, E. von. 1995. Kertomus Suomenmaan metsistä 1858 : sekä kuvia suuresta muutoksesta / Edmund von Berg; esipuhe Matti Leikola. Metsälehti Kustannus, Helsinki. 93 p.
- Bougas ym. 2021. Study on EU forest policy. Task 3 - Impact assessment on demand-side measures to address deforestation. Final report (revised). Wood E&IS GmbH, Trinomics, Ricardo Energy and Environment, Wageningen University and Research, Tyrsky, UNEP-WCMC. 275 p.
- Cazzolla Gatti, Reich, P.B., Gamarra, J.G.P., Crowther, T. ym. 2022. The number of tree species on Earth. Proceedings of the National Academy of Sciences 119.
- FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020 – Main report. FAO, Rome. 164 p.
- Heikinheimo, O. 1915. Kaskiviljelyksen vaikutus Suomen metsiin. Suomen metsähallitus, Helsinki. 264 p. + Bilagor
- Hill ym. 2019. Measuring Forest Biodiversity Status and Changes Globally. Frontiers in Forests and Global Change 2.
- Kaila, E.E. 1932. Tervanpolton leviäminen Suomessa 1700-luvun puolimaissa. Silva Fennica 21.
- Kapos ym. (Toim.). 2008. Carbon and biodiversity: a demonstration atlas. UNEP-WCMC, Cambridge, UK., 25 p.
- Peltola, A. & Niinistö, T. 2023. Puuraaka-aine hyödynnetään tehokkaasti – ensin tuotteeksi, sitten energiaksi. Blogg. <https://www.luke.fi/fi/blogit/puuraakaaine-hyodynnetaan-tehokkaasti-ensin-tuotteeksi-sitten-energiaksi>.
- Pendrill, F., Persson, U.M., Kastner, T. 2020. Deforestation risk embodied in production and consumption of agricultural and forestry commodities 2005-2017. Dataset.

Food and Forest Development Finland

Metsät ja kestävä kehitys – tiedolla ja osaamisella vaikuttajaksi!
Skogar och hållbar utveckling - påverkan genom kunskap och kompetens!

Hur mår världens skogar?
november/2023

Text: Markku Kanninen
Planering av innehåll: Markku Kanninen, Sirpa
Kärkkäinen, Janita Jamalainen
Grafisk design: Miikka Tuomaala
Översättning till svenska: Jenny Öhman - FFD

Projektet stöds finansiellt av Utrikesministeriet

Finnish Agri-Agency for Food and Forest Development
Simonsgatan 6, 00100 Helsingfors, Finland
www.ffd.fi – hemsidan finns även på svenska!

