



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Kolets kretslopp & skogsvårdens inverkan

Skogsbrukets vinterdagar 11.2.2020

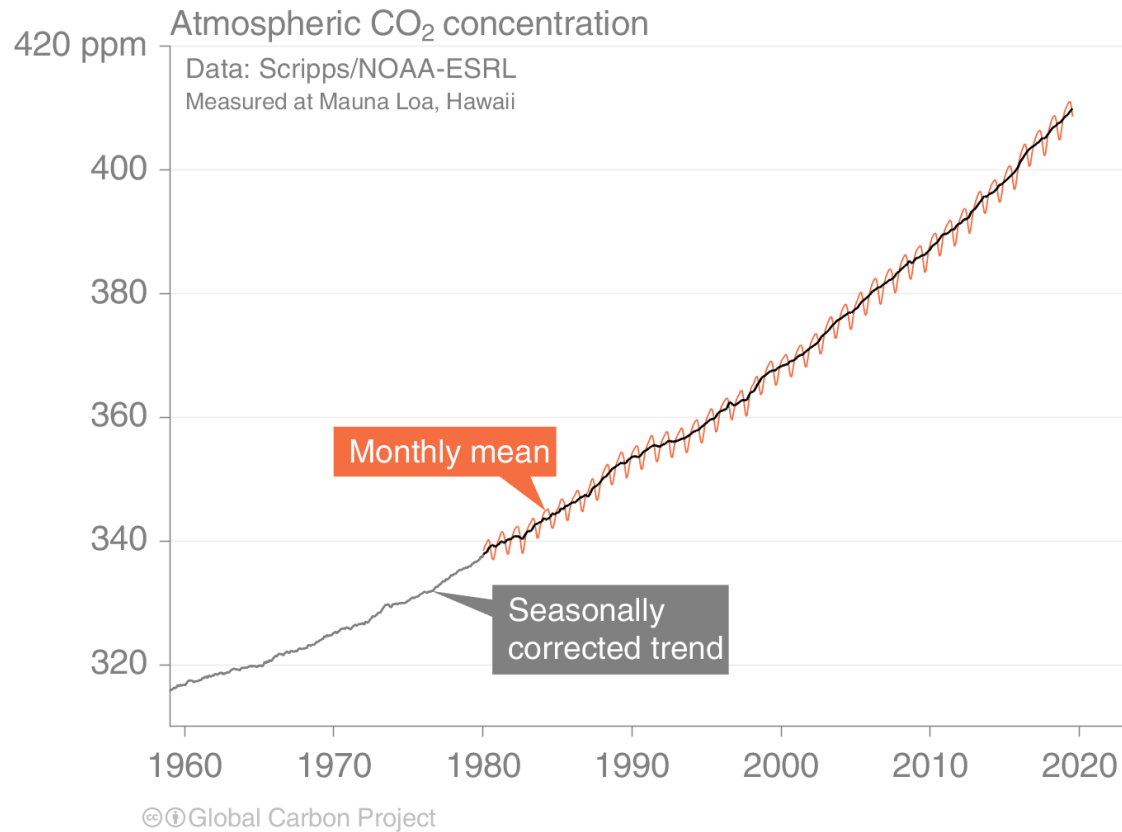
Pia-Maria Thomssen
Annikka Selander

Innehåll

- Växthusfenomenet
- Kolets kretslopp

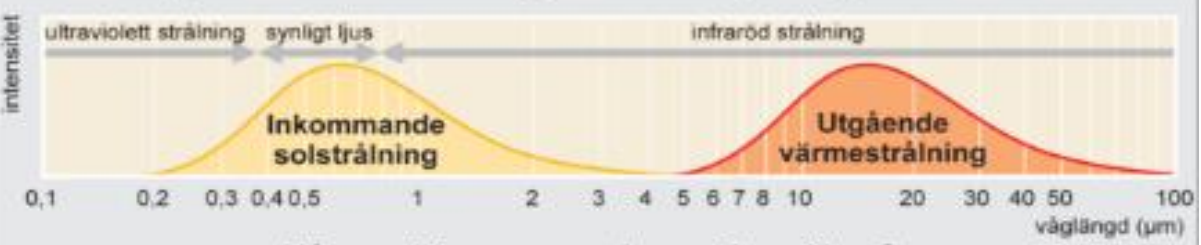
- Skogens tillväxt och kolbindning
- Skogsbrukets inverkan på kolhushållningen

Koldioxidnivån i atmosfären

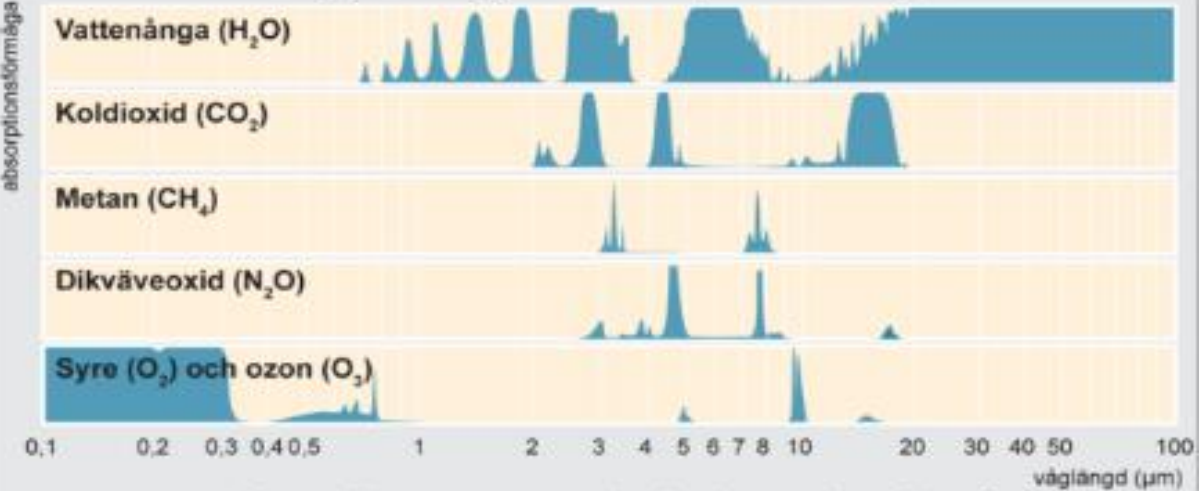


414 ppm (ca. 50 % högre än den naturliga nivån)

Växthusgasernas inverkan på strålningen i jordens atmosfär



Några olika gasers absorptionsförmåga



Atmosfärens sammanlagda absorptionsförmåga

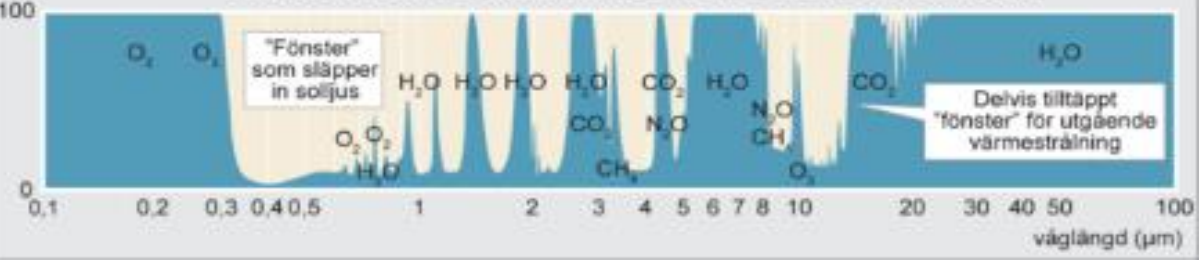
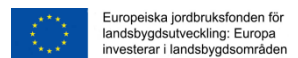
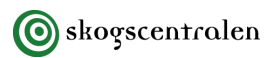
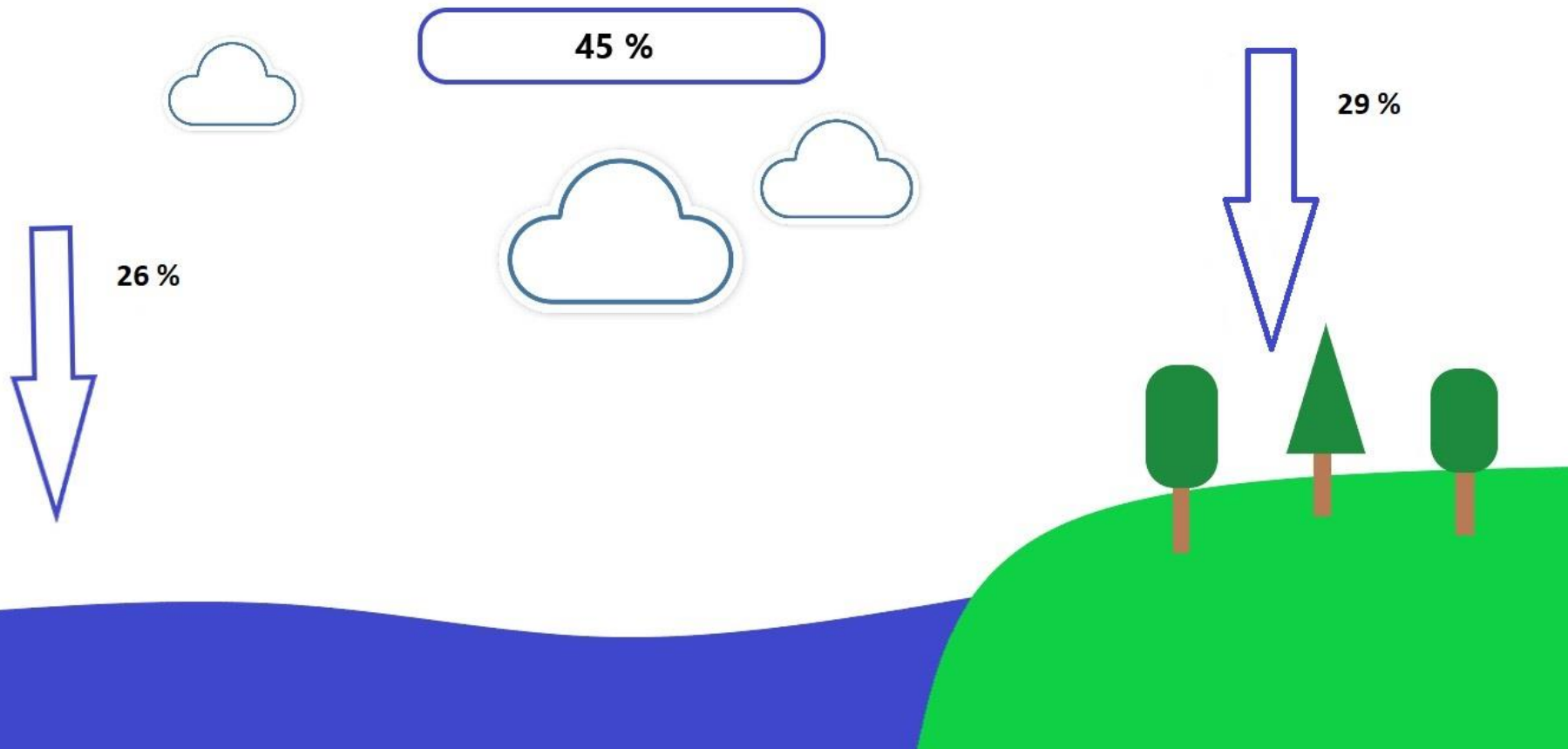
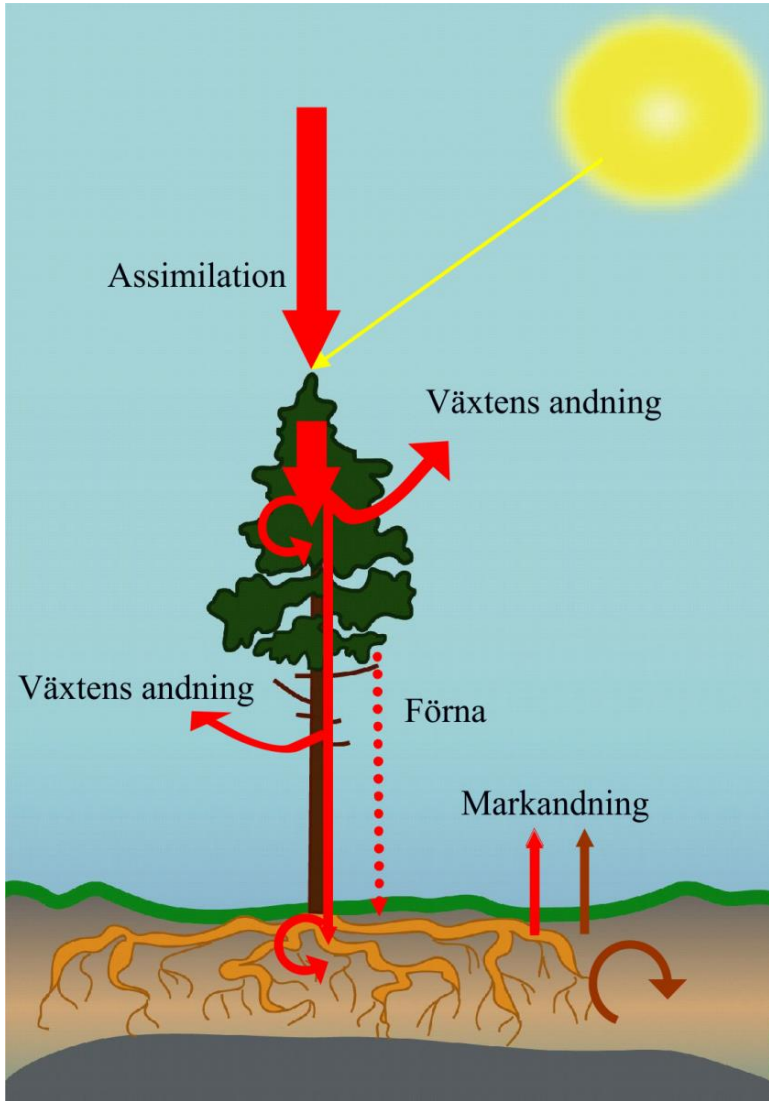


Bild: Claes Bernes,
 Naturvårdsverket, Sverige
[http://www.naturvardsverket.se/
 Documents/publikationer6400/978-91-620-1300-4.pdf?pid=19441](http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-1300-4.pdf?pid=19441)



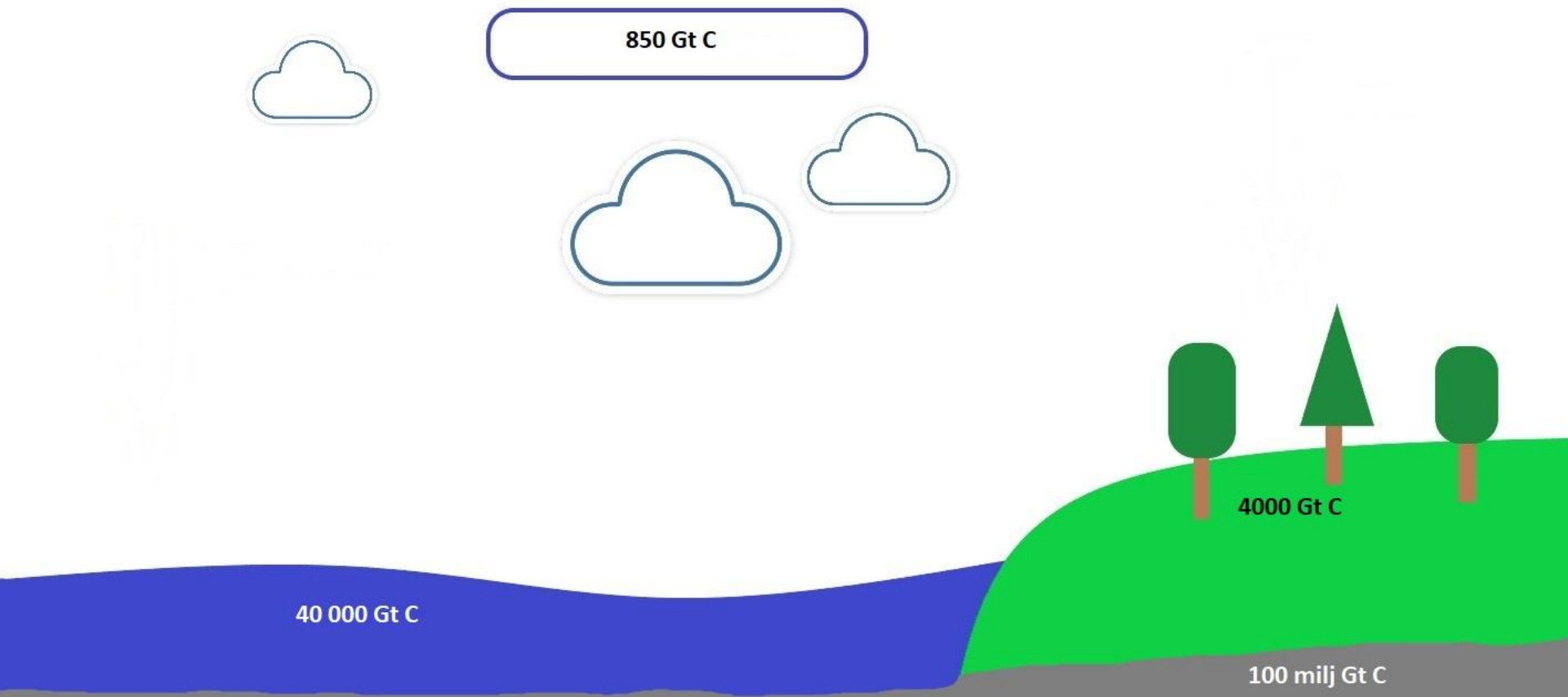
Koldioxid i biosfären



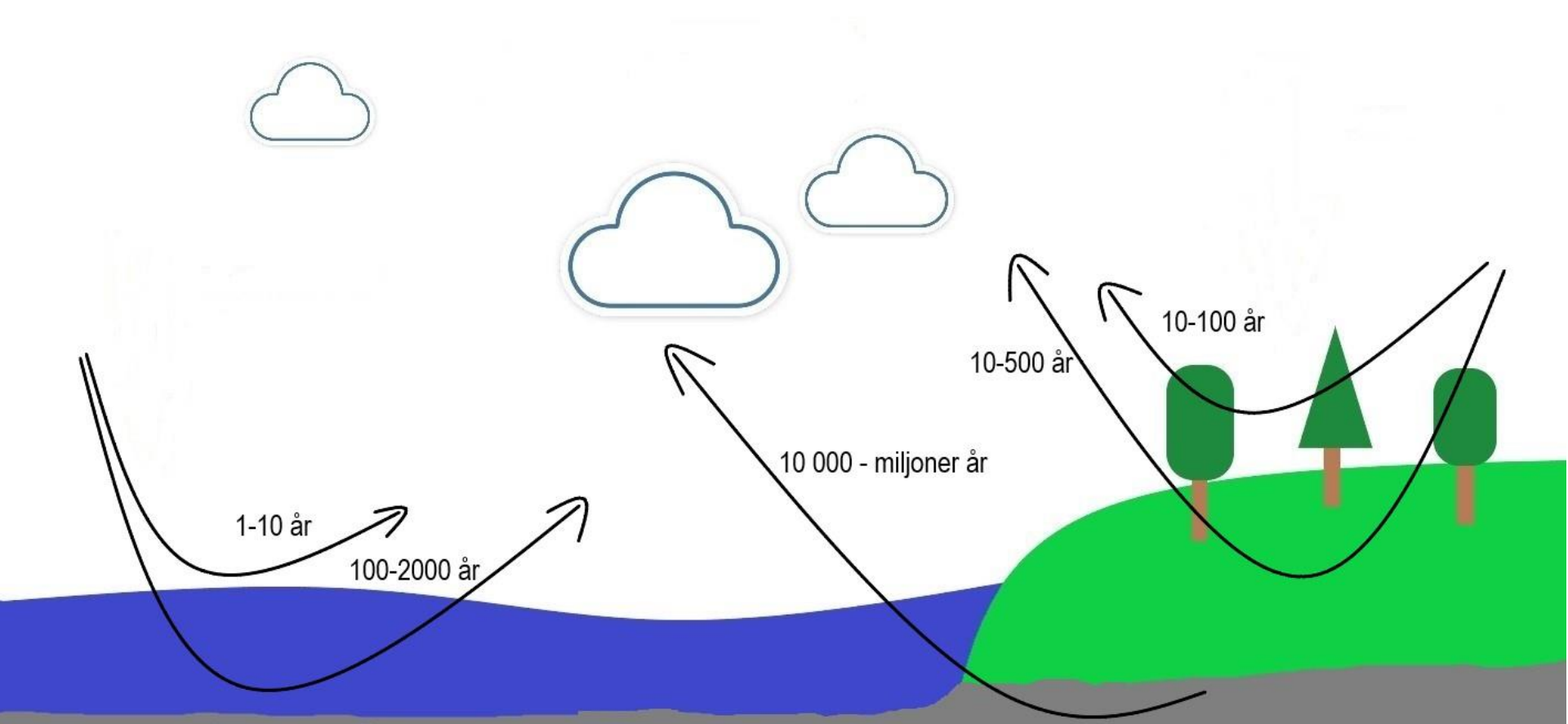


- Fotosyntes – cellandning = tillväxt (i hela trädet)
- Fotosyntes – cellandning – markandning = nettosänka

Kolets förråd



Tidsskalan i kolets kretslopp





Skogens kolbindning i siffror

- 1 m³ virke binder ungefär 1 ton CO₂
- Trädbiomassan i Finland ca. 2 500 milj. m³
 - › Kolförrådet i biomassan är ca. 2 500 milj. ton CO₂
≈ 700 milj. ton C
- Kollagret i marken ca 4 800 milj. ton CO₂ ≈ 1 400 milj. ton C
- Kolbindningen i skog (mark + växtlighet) var 2018 ca 17 milj. ton CO₂ ekv
- I träprodukter ca 4 milj. ton CO₂ ekv
- Skogarna binder årligen ca 1/3 av hela landets koldioxidutsläpp

Skogsbrukets inverkan på kolhushållningen

- Kolbindningen är under omloppstiden störst i en vital medelålders skog
 - › tillväxten i beståndet störst när träden är 40 – 60 år, därefter avtar den
 - › kolbindningen kan ökas genom valet av skogsvårdsmetoder
- Kollagret är störst i virkesrika bestånd
 - › kolet finns i stammar, rötter och i marken (speciellt i torv)
- Maximera kolbindningen eller kollagret?



Klimatsmart skogsbruk

1. Använd förädlat frö- och plantmaterial
2. Välj trädslag enligt ståndort och jordart
3. Snabba på etableringen av plantbeståndet med markberedning
4. Tajma gräsröjning, slyröjning och röjning enligt rekommendationerna
5. Gynna uppkomsten av blandbestånd och inslag av löv
6. Gör första gallringen vid rätt tidpunkt
7. Anpassa omloppstiden efter trädbeståndets skick
8. Överväg behovet av istandsättningsdikning
9. Lämna levande naturvårdsträd, död ved och kantzoner

Källor

- <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/1e92115d-8938-48f2-8687-dc4e3068bdbd/hiilidioksidi-ja-hiilen-kiertokulku.html>
- <https://mooc.helsinki.fi/course/view.php?id=26>
- <https://peda.net/oppimateriaalit/e-oppi/verkkokauppa/yl%C3%A4koulu/lukuvuosi-19-20/k7uo/III/10/hiilen-kiertokulku>
- https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/metsat-metsaenergia_ja_hiilensidonta.pdf
- https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/1e92115d-8938-48f2-8687-dc4e3068bdbd/hiilidioksidi-ja-hiilen-kiertokulku.html#h_Hiili_kiert_ilmastoj_rjestelm_n_eri_osien_v_lill
- <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-1300-4.pdf?pid=19441>
- <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/miljo-och-klimat/skog-och-klimat/skogen-i-ett-varmare-klimat.pdf>
- <https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi/pdf/article6071.pdf>
- <https://www.slideshare.net/Metsakeskus/suomen-metst-hiilen-kierto-ja-muut-kasvihuonekaasut>
- http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ymp_khki/statfin_khki_pxt_111k.px/
(7.2.2020)
- <http://www.hiilipuu.fi/sv/artiklar/kolets-kretslopp>



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Tack

KUNDER – PERSONAL – SAMARBETSPARTNER – SAMHÄLLE

www.skogscentralen.fi | www.minskog.fi
www.twitter.com/metsakeskus | www.facebook.com/suomenmetsakeskus

pia-maria.thomssen@skogscentralen.fi annikka.selander@skogscentralen.fi