

Valtakunnallinen asunto- ja yhdyskuntapäivä 2019
Ilmastonmuutos, yhdyskunnat ja asuminen

Loppupuheenvuoro:
Toivoa toivottomille^{*)} ja korjaavia
ilmastotekoja^{)} ruohonjuuritasolla**

Olli Niemi

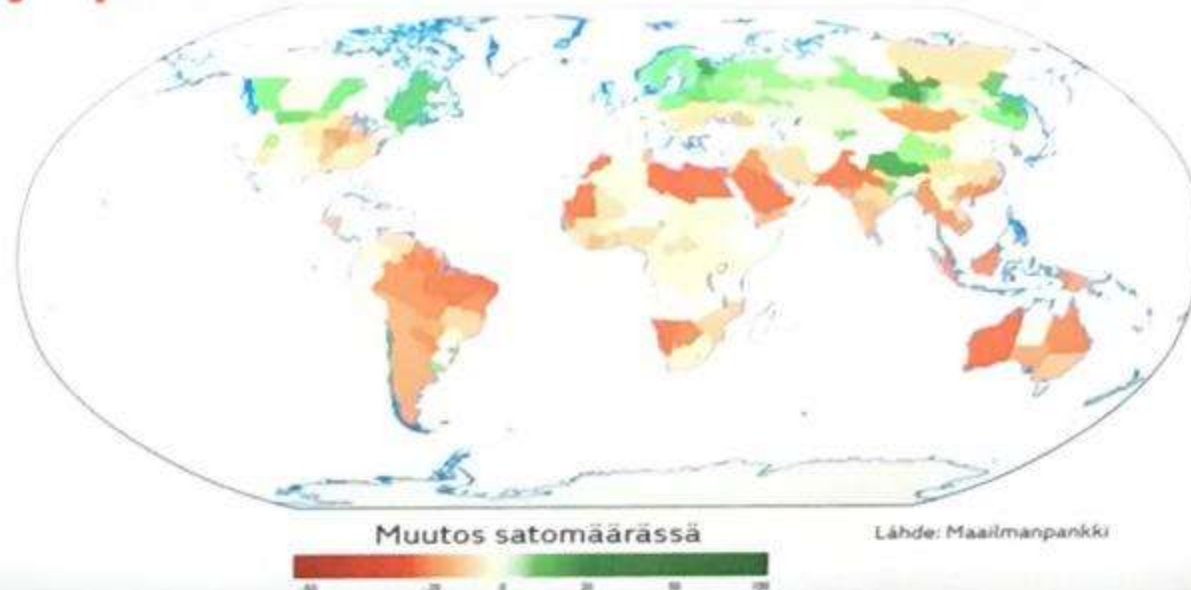
Tampereen yliopiston dosentti
Finnish Education Group – FEG Oy

^{*)} Erkki Perälä, Ellun kanat
^{**)} Antero Vartia, Compensate

Onnistummeko ilmastonmuutoksen torjunnassa?

- Nyt näyttää tosi huonolta. Maapallon keskilämpötila nousemassa 1,5:n sijasta +2-4 °C,
- Afrikassa tammi-maaliskuu +3,5 °C, Pohjois-Afrikassa (Saharan/Sahelin) heinä-syyskuu + 6 °C
- Lämpenemisen seurauksena viljelyssadot alenevat voimakkaasti eteläisellä pallonpuoliskolla
- Samanaikaisesti esim. Afrikan väestö kasvaa 1,25:sta 2,5een miljardiin vuonna 2050, 4,5 mrd 2020 (YK:n väestöennuste 2017, medium variant)
- Vaarana voimakas kaupungistuminen ja massiiviset kansainvaellukset etelästä pohjoiseen
- Risto Linturi varoittaa: satoja miljoonia, jopa miljardi pakolaista voi lähteä liikkeelle,

Viljelyssadot vuoteen 2050 mennessä / +3 °C



Mitä me voimme tehdä ilmastonmuutosten vaikutusten torjumiseksi?
**Professori Markku Kanninen, Suomen edustaja
IPCC:ssä, HY:n Viikin Trooppisten Resurssien
instituutin johtaja vastaa tutusti ja yllättävästi**

- 1. CO2 päästöjen äärimmäisen nopea alentaminen**, muuten ekokatastrofi on väistämätön. Siksi IPCC 1,5 °C raportti varoittaa: tätä rajaa ei saa ylittää
- 2. Ruuan tuotannon lisääminen kuivuivissa maissa**, muuten maiden sisäistä ja kansainvälistä ilmastopakolaisuutta on mahdotonta torjua
- 3. Hiilinielujen kasvattaminen** ilmakehän CO2 pitoisuuden alentamiseksi pitkällä tähtäimellä.

Voimme kompensoida omat CO2 päästömme heti henkilökohtaisella tasolla ja organisaatioissa, joissa työskentelemme tai vaikutamme. Näin voimme rahoittaa kehitysmaiden puiden istuttamista

- 4. Tavalliset kansalaiset ovat pääosassa** ilmastonmuutoksen vaikutusten torjunnassa, tarvitaan **Bottom up strategiaa erityisesti hauraissa maissa**

Antero Vartia, Compensate, Kompensäätiö

<https://compensate.com/fi/about-us>

- Rikotko jatkuvasti toisten ikkunoita koska sinua ei voida siitä rankaista?
- Näin me toimimme CO2 päästöjen suhteen. Muut kärsivät meidän CO2 päästöistä
- Oletko huolissasi puiston roskaantumisesta?
- Päättätkö vähentää omaa roskaamistasi puolella?
- Pitäisikö meidän ruveta korjaamaan rikkomiamme ikkunoita ja siivoamaan puistoja sen sijaan että vain vähennämme rikkomista ja roskaamista
- Compensate 20 €/kk, Clean up 40 €/kk



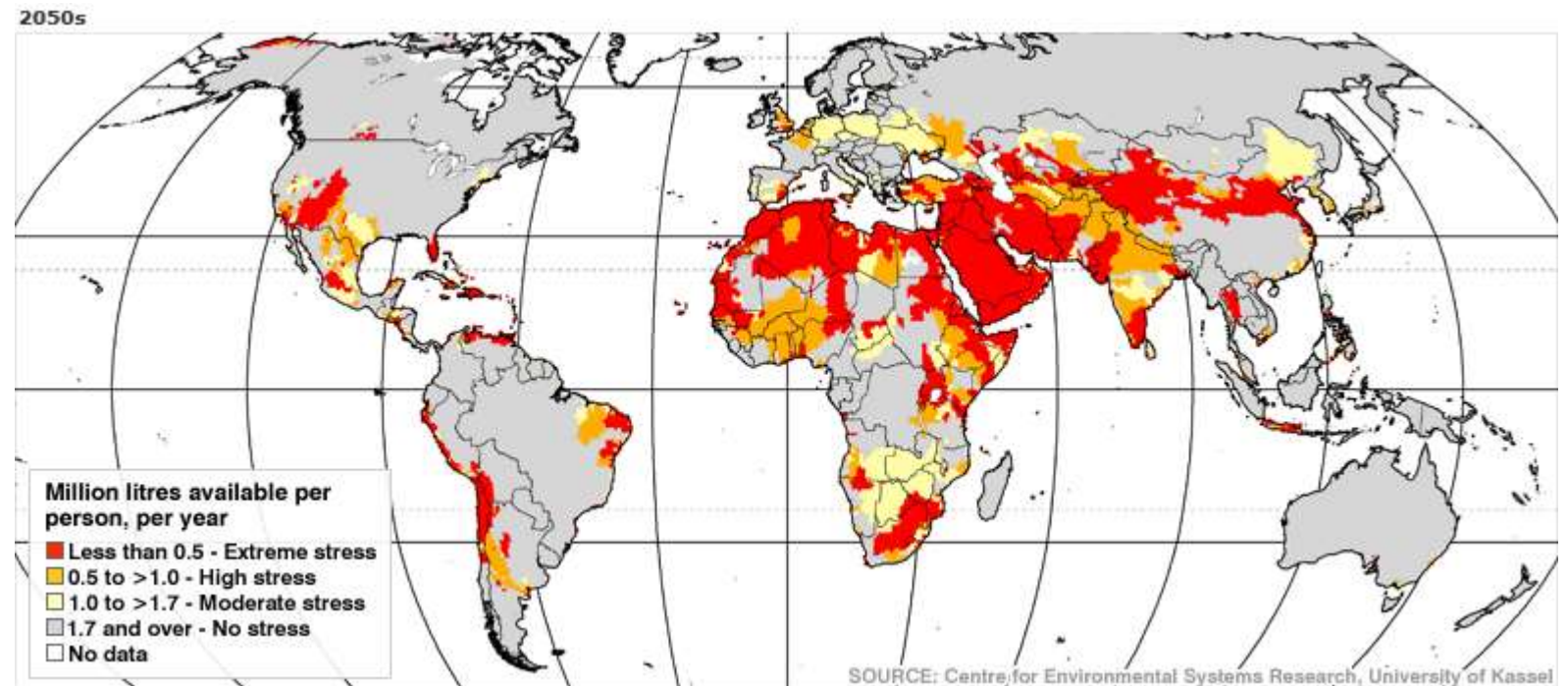
Kenen ikkunoita rikomme? Ketkä kärsivät eniten/ovat heikoilla? Missä suurimmat vahingot?

-
- A world map illustrating global conflict levels. The map is color-coded according to a legend on the right, ranging from green (peace) to red (war). The legend categories are: Sustainable (green), Stable (light green), Warning (yellow), and Alert (red). The map shows that many countries in Africa, the Middle East, and parts of Asia are in the 'Alert' or 'Warning' categories, while others are in 'Warning' or 'Stable'. The map also includes a list of country abbreviations on the left and the FFP logo and website address at the bottom.
- Country Abbreviations
- | | | |
|-------------------|--------------|----------------|
| AB. Abuja | AD. Addis | AE. Athens |
| AF. Kabul | AG. Agaña | AI. Akiu |
| AM. Moscow | AN. Ankara | AO. Luanda |
| AP. Apia | AR. Lima | AS. Astoria |
| AT. Vienna | AW. Arica | AX. Helsinki |
| BA. Baghdad | BB. Bogotá | BD. Dhaka |
| BE. Brussels | BF. Bamako | BG. Sofia |
| BO. La Paz | BR. Brasília | BS. Nassau |
| BU. Buenos Aires | CA. Ottawa | CC. Lima |
| CH. Beijing | CI. Abidjan | CM. Niamey |
| CO. Bogotá | CU. Havana | CV. Praia |
| CR. San José | DE. Berlin | DK. Copenhagen |
| DA. Dakar | DI. Doha | DM. Roseau |
| DO. Santo Domingo | DR. Kinshasa | DU. Dublin |
| DT. Detroit | EE. Tallinn | EG. Cairo |
| EU. Brussels | FI. Helsinki | FR. Paris |
| FA. Freetown | GB. London | GD. Georgetown |
- FFP
- www.fundforpeace.org

How water availability may change, as temperatures, population and industrialization increase, 2050s

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7821082.stm>

- Ns. hauraat maat kärsivät eniten ilmastonmuutoksesta haittavaikutuksista
- Niiden kyvykkyys selviytyä ongelmista on heikoin
- Kaupungistuminen, köyhyys, radikalisoituminen, kansainvälinen ilmastopakolaisuus suuri riski



Syyria: Kuivuus paljastui sytykkeeksi Syyrian sotaan

https://www.tiede.fi/artikkeli/uutiset/kuivuus_paljastui_sytykkeeksi_syyrian_sotaan

- Syyriassa vuosisadan kuivuus
- Ilmastonmuutos pahensi kuivuutta.
- Voimakas kaupungistuminen, köyhyys, radikalisoituminen
- Kuva:
<https://yle.fi/uutiset/3-9946032>
- Pääosin Lähi-Idästä (Syyria, Irak, Afganistan) tuli 2,5 miljoonaa pakolaista Eurooppaan 2015-2016 ja Eurooppa muuttui
- Mitä tapahtuu jos pakolaisia tulisi 10-100 kertaa enemmän?
- En halua edes kuvitella tällaista tilannetta. Minulla on...



Toivoa toivottomille ja korjaavia ilmastotekoja
ruohonjuuritasolla

Kiina, Intia ja Pakistan toimivat jo

**Maapallon
kasvipeitteinen
ala kasvaa –
tutkijat
ihmeissään
Kiinan ja Intian
saavutuksista**

Yle 1.3.2019

Kiina

22.5.2019



Intialaisia koululaisia sateessa ja sotilas puita istuttamassa



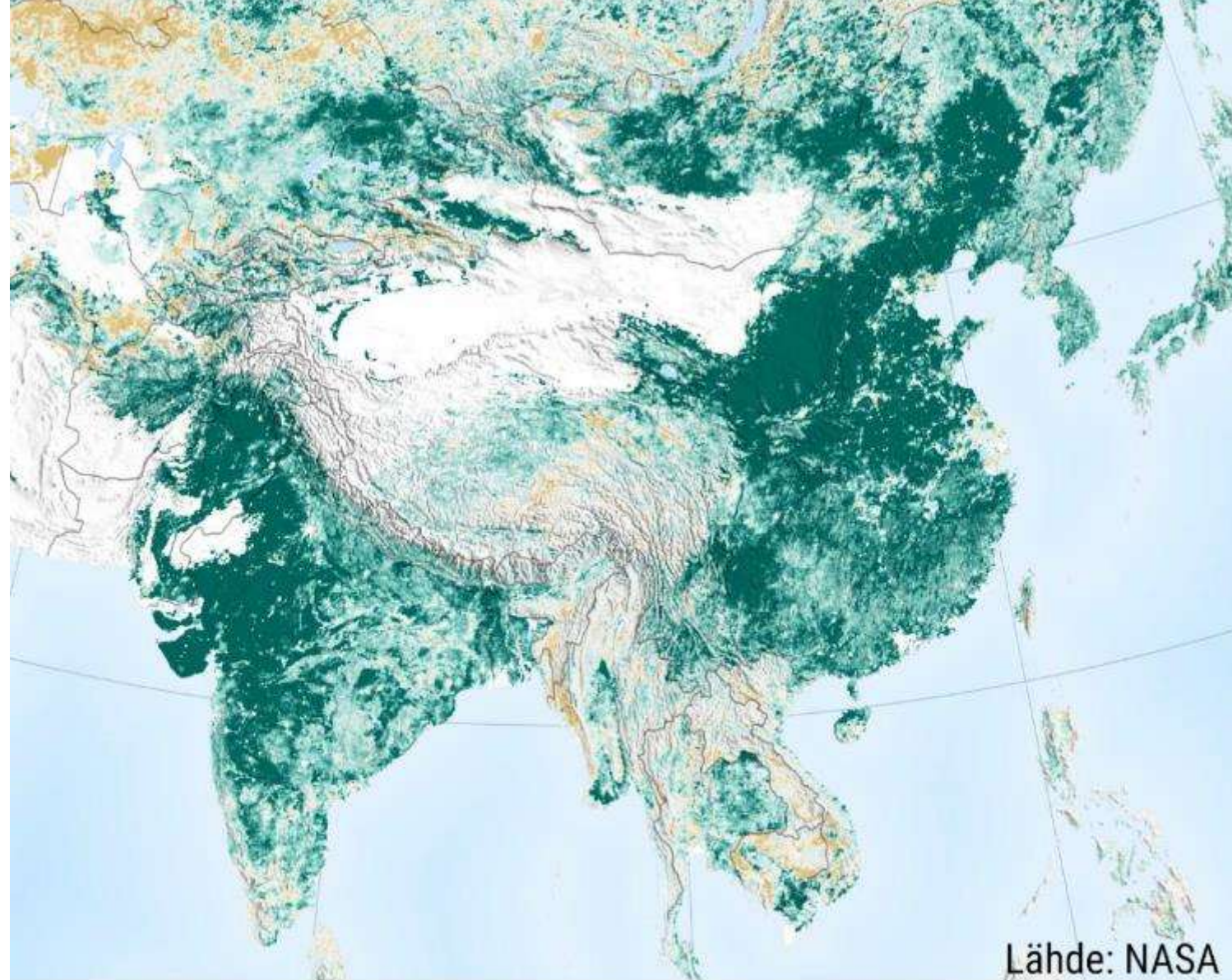
Koululaiset istuttavat puita vesisateessa Maharashtra'n luonnonpuistossa Intian Mumbaiissa. Kuva: Arijit Sen / AOP



Intialainen sotilas istuttaa puita Assamin osavaltiossa. Kuva: EPA

**Kilpailevat Pakistanin
kanssa
Elintarviketuotanto +35 %
Autiomaissa viljellään,
osaavat veden käytön₁**

Kiinan ja Intian tehokaan metsittämisen vaikutukset näkyvät jo ilmakuviissa



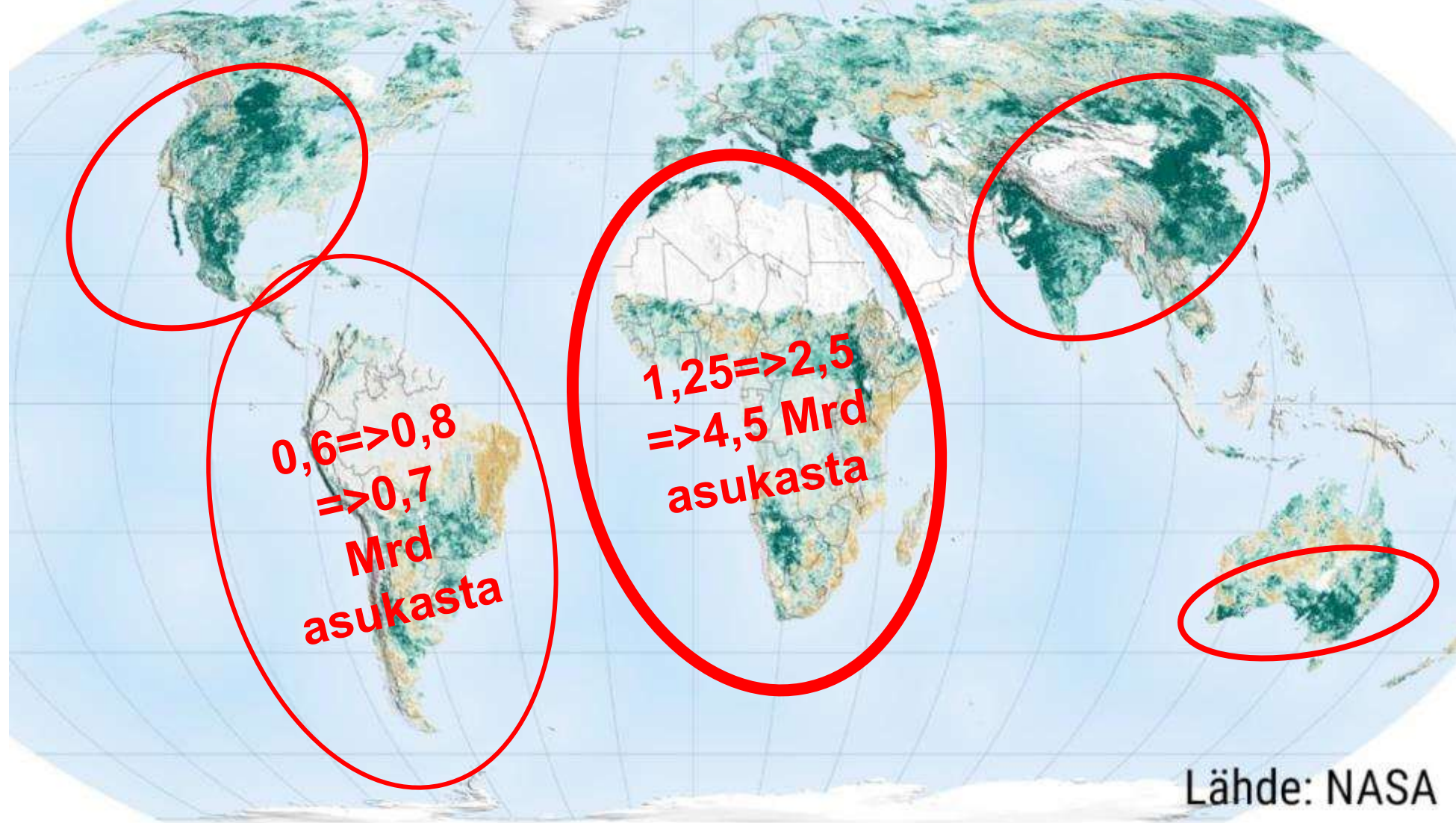
Lähde: NASA

Kasvipeitteisen alan muutos
(prosenttia / vuosikymmen, 2000 - 2017)



Mikä on tilanne Afrikassa ja Etelä- Amerikassa?

Huolestuttavin
tilanne on Afrikassa
jossa väestö
kaksinkertaistuu
2050 mennessä?



Lähde: NASA

Kasvipeitteisen alan muutos (prosenttia / vuosikymmen, 2000 - 2017)



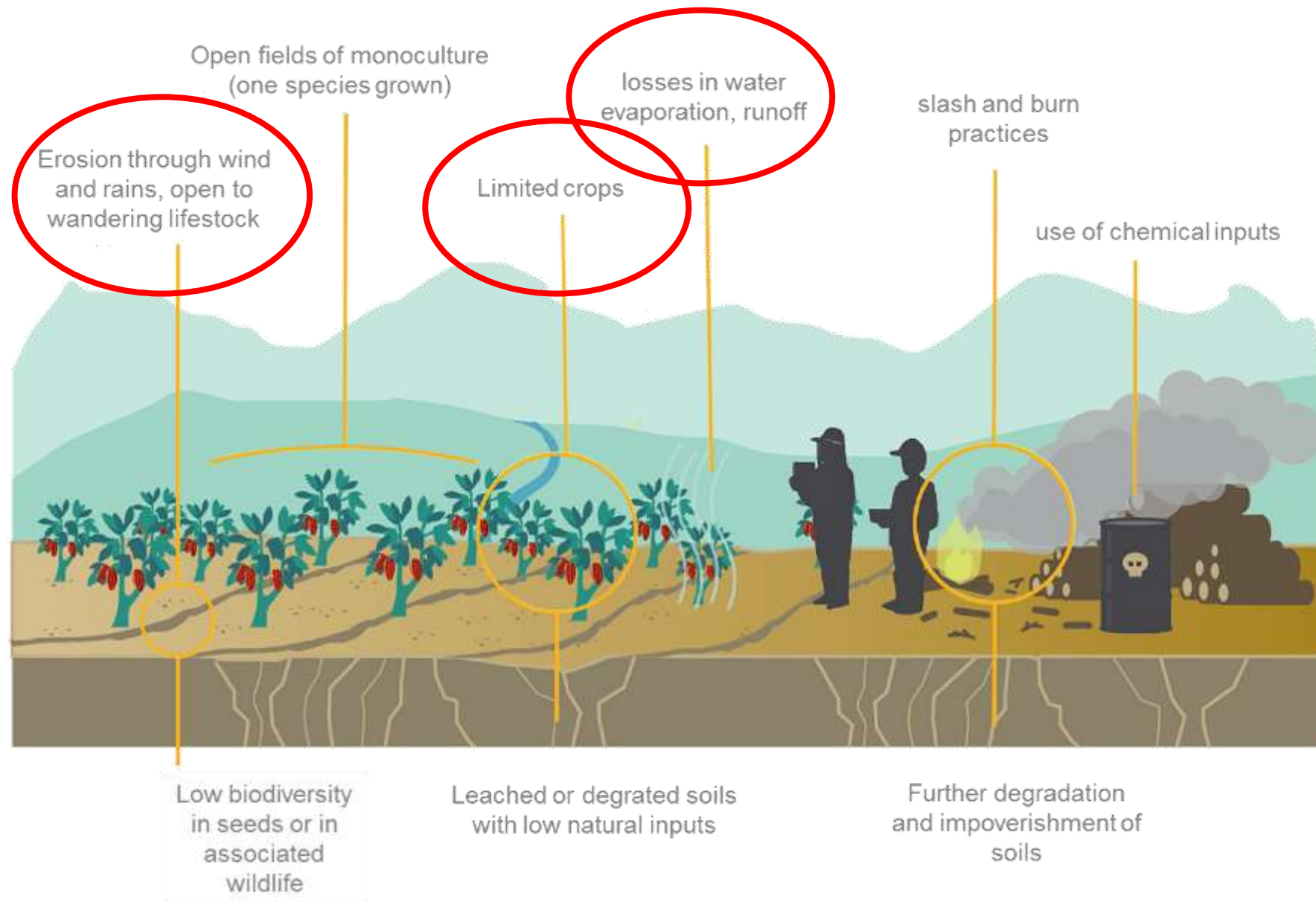
Meidän hiilinielupuita pitäisi ensisijaisesti istuttaa kuivuudesta kärsivien, hauraiden maiden pelloille erityisesti Afrikassa ja Lähi-idässä.

Puut näiden maiden pelloilla estävät peltojen kuivumista ja siten mahdollistavat elintarviketuotannon ja luovat uusia elinmahdollisuuksia maaseuduilla, hidastavat kaupungistumista ja näin vähentävät kansainvälistä pakolaisuutta

Siirrytään köyhdyttävästä mono- kulttuurisesta elintarvike- tuotannosta

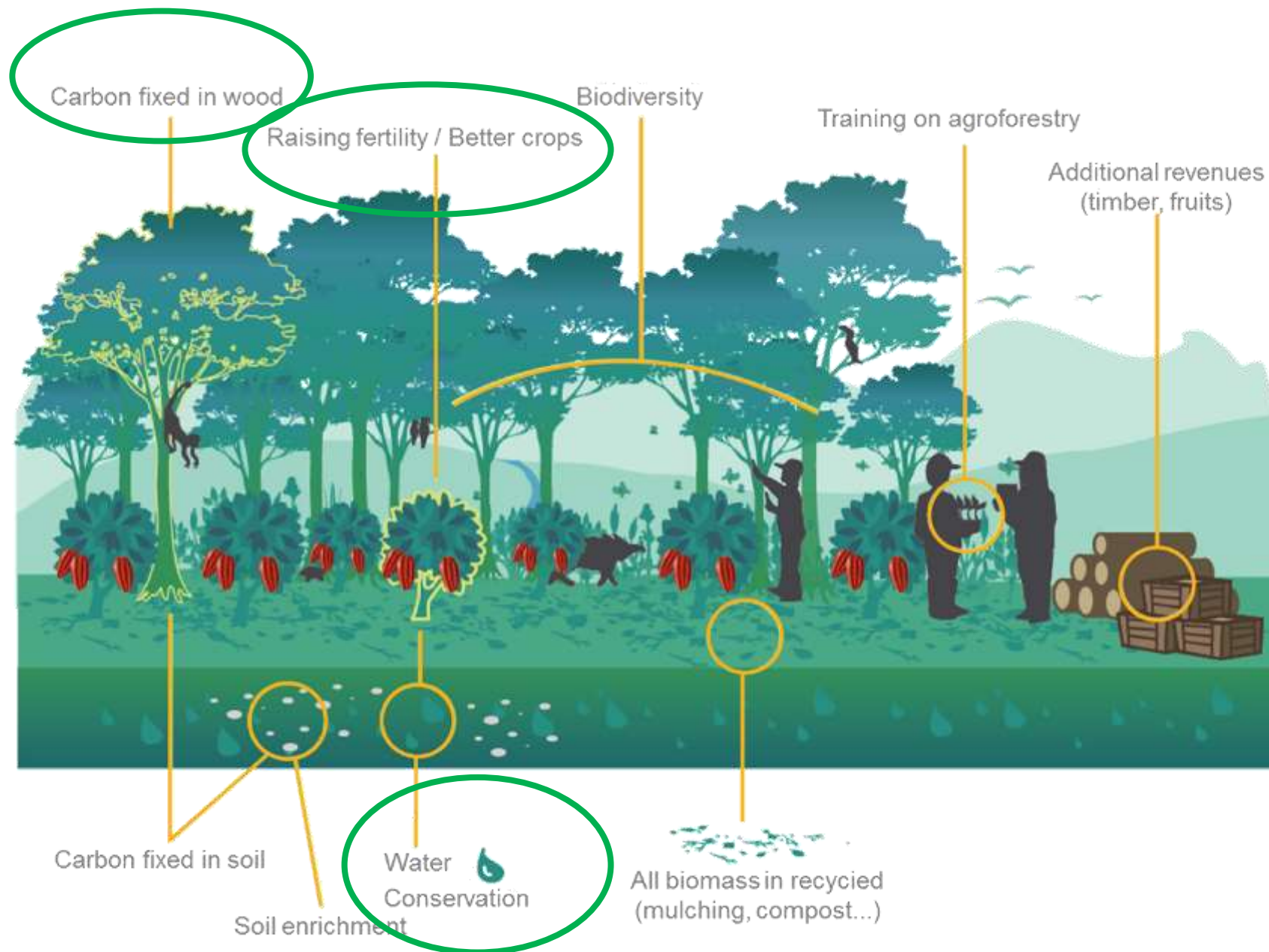
<https://www.purprojet.com/agroforestry-and-reforestation/>

22.5.2019



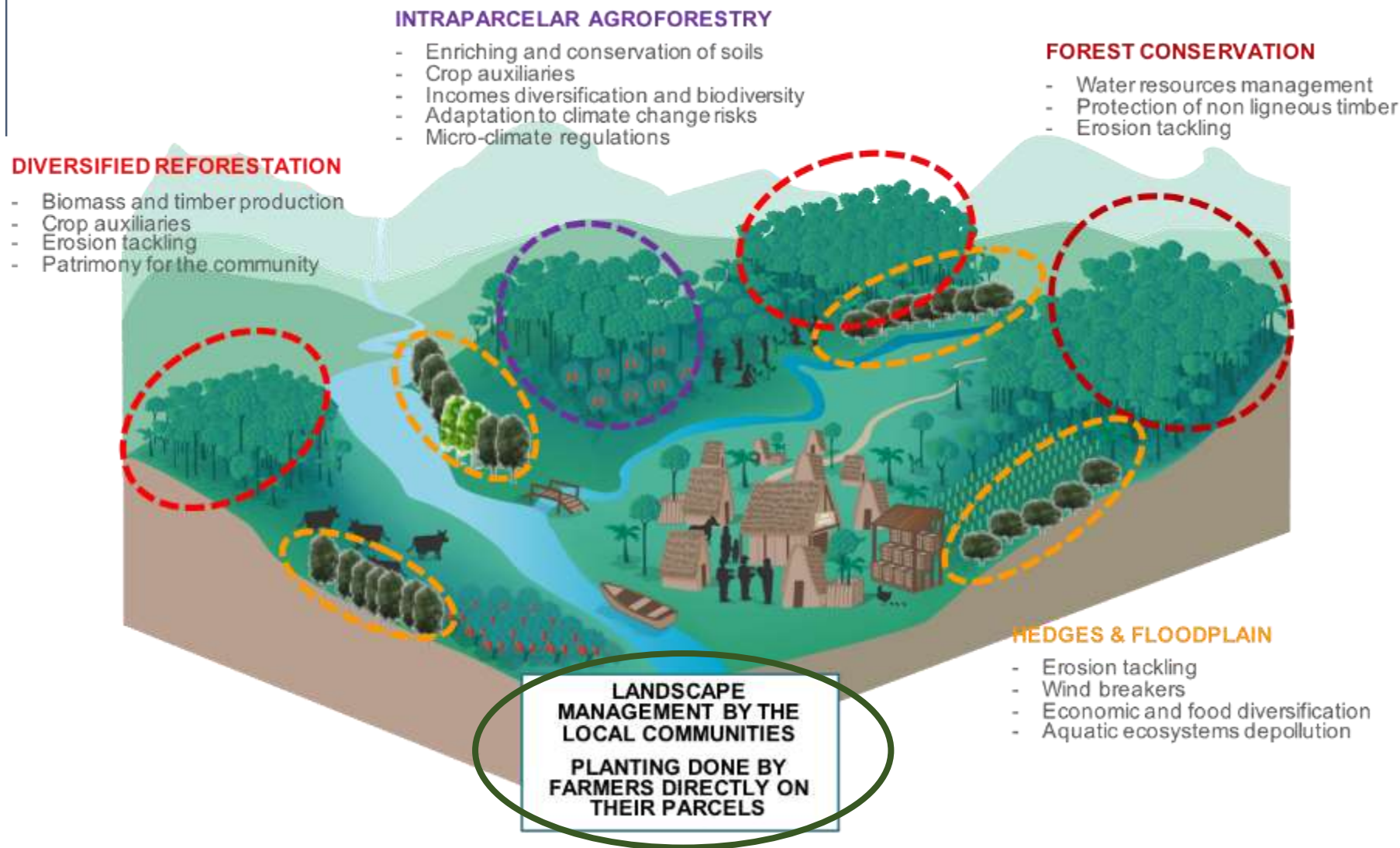
Toivoa toivottomille ja korjaavia ilmastotekoja
ruohonjuuritasolla

Rikastavan peltometsä- viljelyn kautta.



Toivoa toivottomille ja korjaavia ilmastotekoja
ruohonjuuritasolla

Tasa- painoiseen eko- systemiin yhdessä paikallisten kanssa



AGROFORESTRY yhdistää Ruoka, hiilinielu ja kansalaiset

- World Agroforestry Centre perustettiin 41 vuotta sitten edistämään **peltometsäviljelyn** tutkimusta kehittyvissä maissa
- **Minusta globaaliksi tavoitteeksi pitäisi ottaa hiilinieluna toimivien, nopeakasvuisten puiden istuttaminen jo kuivuneille tai kuivuuden uhkaamille viljelysmaalle yhdessä paikallisten maanviljelijöiden kanssa**
- Puut tarjoavat suojaa tuulelta ja auringolta. Puut luovat mikroilmaston, joka hidastaa ja jopa estää pintamaan kuivumisen ja mahdollistaa maanviljelyn.
- Puut imevät hiilidioksidia. Puista putoavat lehdet ja juuristo rikastavat maaperää. Juuret ottavat kosteutta syvältä maaperästä jopa 60 metrin syvyydestä
- Viljakasvit voivat hyödyntää pintakosteuden ja näin pellot voivat tuottaa ruokaa entistä tehokkaammin. Puita istuttamalla voidaan elvyttää aavikoituneita alueita
- Kasvavat puut tarjoavat polttoainetta ja hedelmiä paikallisille
- Myös puuraaka-ainetta voidaan hyödyntää puurakentamisissa ja kalusteissa. Näin hiili ei pala takaisin ilmakehään ja syntyy tavallisten ihmisten työpaikkoja.
- **Tässä muutoksessa tarvitaan paljon uutta osaamista ja resursseja. Mistä sitä saadaan?**



Erinomainen esimerkki Sveitsiläisen Green Ethiopia järjestön toiminta Etiopissa

Helsinki, 7 March 2019
Presentation by Ljerka Pfister



Foundation Green Ethiopia 18 years in a nutshell



Changing bare land into forests requires expertise and hard work Right site, right species, nursery operation, by-in of nearby village, protection



Tree seedling production



Transportation



Protection



Site preparation

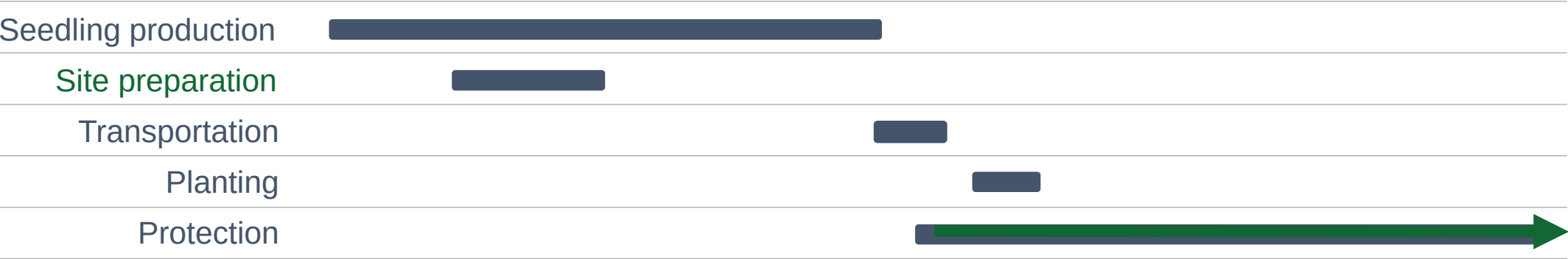
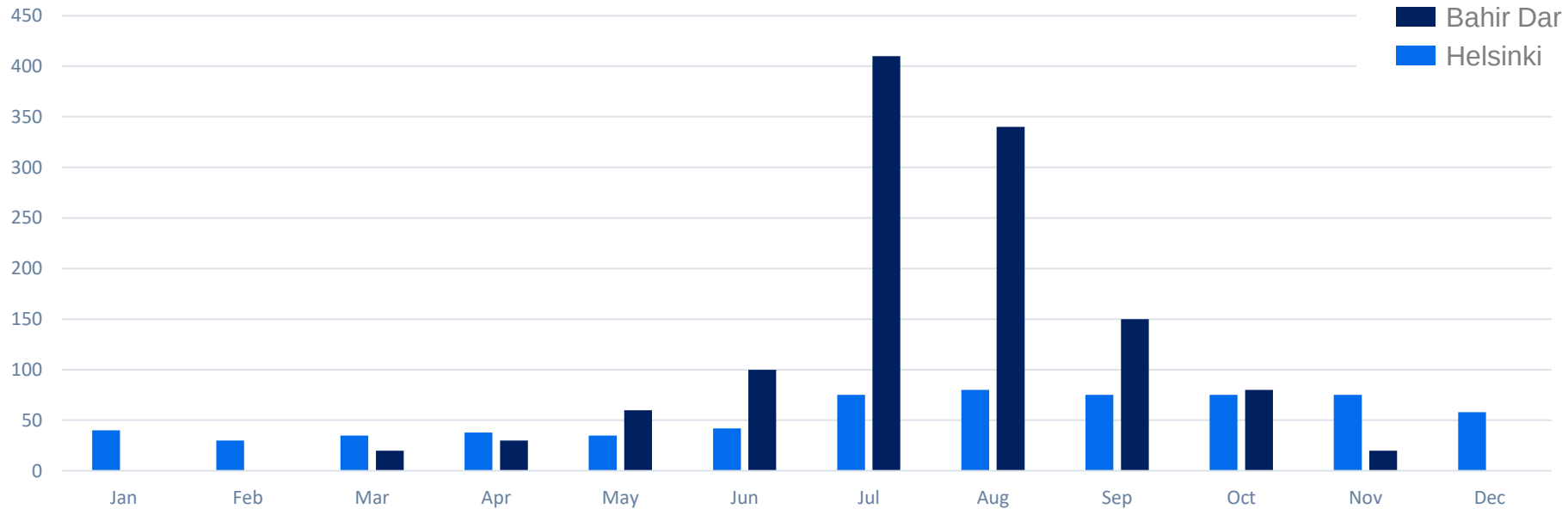


Planting



Correlation of monthly rainfall and tree planting activities

Monthly rainfall in millimeter



Astonishing results are possible within a few years
Forests, soil quality, ground moisture, rivers, biodiversity and wild-life



Trees start changing lives in rural Ethiopia

Foundation Green Ethiopia's bandwidth of support and involvement

Trees

- Engage beneficiaries
- Set up tree nursery
- Terracing, soil and water conservation
- Planting
- Protection

Life

- Income creation
- Schools
- Health
- Hope & perspectives

Nutrition

- Vegetable production (2nd plantation)
- Fruit trees orchards
- Poultry and fishery
- Honey production



Forest

- Grass as fodder and construction
- Wood for fire and construction
- Soil fertility and erosion protection

Water

- Soil moisture and ground water
- Drinking water retention and storage
- Dams, water pumps and canals for irrigation

Miten skaalaamme Green Ethiopia -mallin koko maailmaan?

Millaisia alustoja meidän on kehitettävä että uudet toimintamallit leviävät kulovalkean tavoin ympäri maailmaa?

Miten kasvatamme kiihtyvällä vauhdilla hiilinieluja kuivuvaan etelään ja samalla edistämme ruuan tuotantoa, synnytämme uusia työpaikkoja, lisäämme toivoa, uskoa, koulutusta, hyvinvointia,...

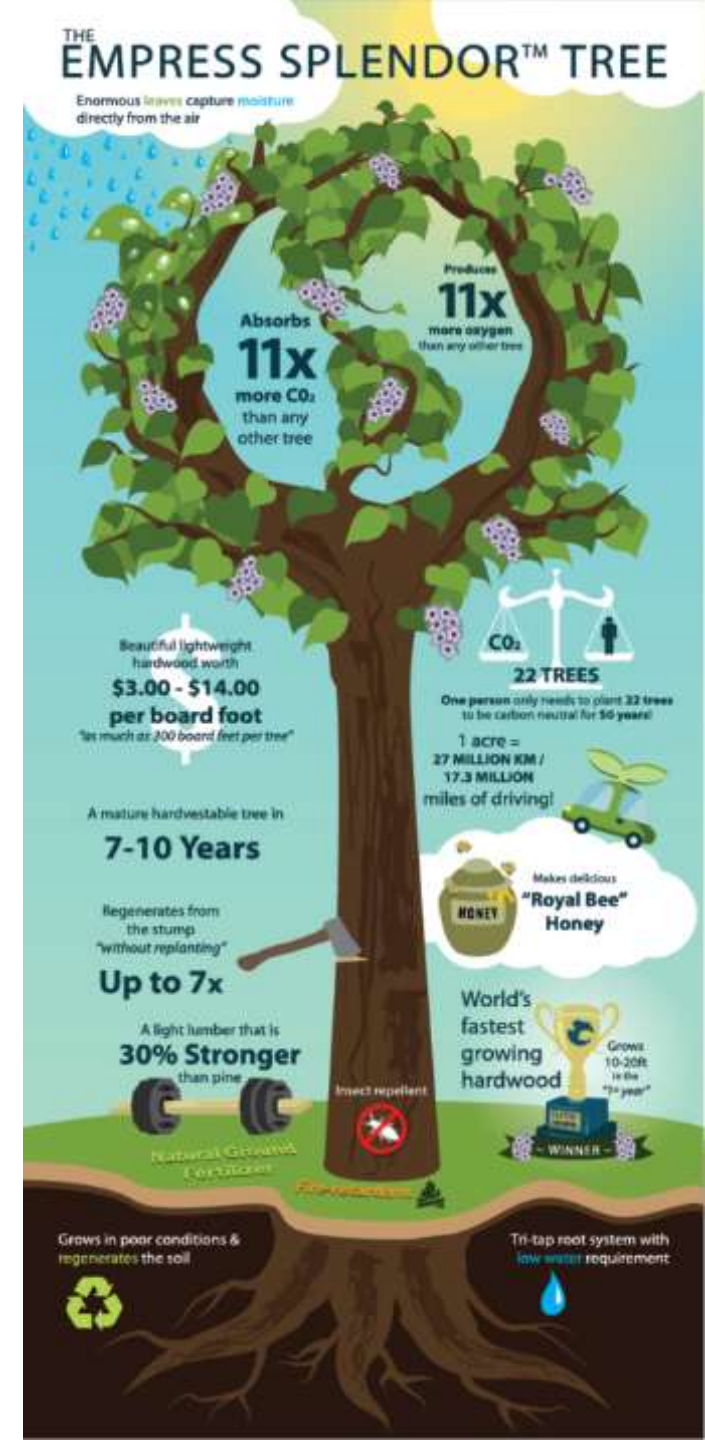
Voisimmeko hyödyntää maailman tehokkainta hiilinielua **Paulownia Empress Splendor**

Maailman nopeimmin kasvava lehtipuu
Maailman tehokkain hiilinielu

Alun perin kiinalainen, ennen jääkautta myös USAssa.

Voisiko puuta istuttaa Afrikan pelloille

- suojaamaan kuivattavalta auringonpaisteelta ja tuulelta
- Rikastamaan maaperää
- Tuottamaan puutavaraa rakentamisen ym tarpeisiin



World Treen perustaja ja toimitusjohtaja Wendy Burton,



<https://worldtree.info/>

Paulownia sukuinen Empress Splendor (keisarillinen loisto)



**Korjuukelpoinen
7-10 vuodessa**

10

Years or less to reach hardwood
maturity.

20

Maximum height of tree in its first
year in feet.

1030

Tons of carbon absorbed by 1 acre
in 10 years

Kasvaa ensimmäisenä vuonna 3-6 m korkeaksi

**Tehokas hiilinielu
1030 t CO₂ /4000 m²
10 vuodessa**

Paulownia Empress Splendor Ominaisuuksia



3 months



1 year



10 years



Empress Splendor



Record breaking growth

The Empress Splendor is the fastest growing hardwood tree in the world, growing up to 20 feet in the first year and reaching maturity in just 10 years.

This tree is just 4 years old.



Part of the ecosystem

The flowers of the Empress tree are rich in nectar, attracting honey bees.

The large leaves provide light and shelter for other plants and the deep roots revitalize the soil.



Regenerates 7 times

When you cut down an Empress tree it regrows from the stump.

An Empress tree will regenerate up to 7 times, continuing to absorb carbon for over 50 years.

Empress Splendorista tehdään hienoja juttuja USAassa



Paulownian tuomista Afrikkaan kuitenkin vastustetaan?

Siksi kysyn:

Kuka toi etelä-amerikkalaisen perunan
Suomeen?

Meillähän on jo oma NAURIS!

Me kaikki hyväksymme viljelykasvin, perunan.
Emme kuitenkaan lupiinia, joka valtaa
tienvarret

Resursseja löytyy, sekä taloudellisia että henkisiä

Kehitysmaiden rahoitusresurssit kasvavat

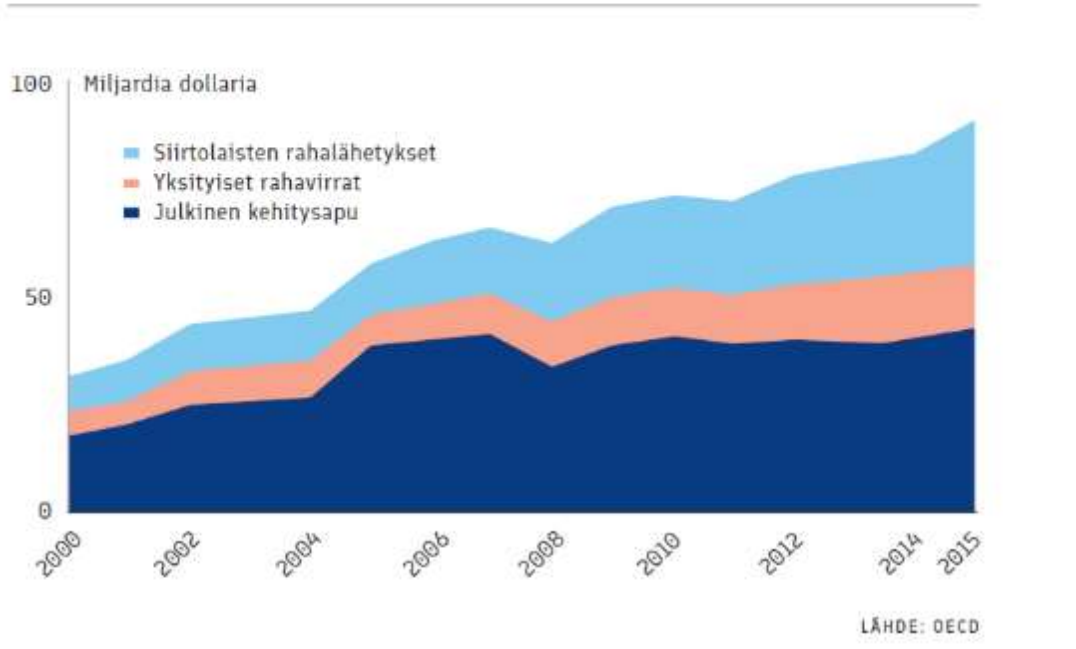
Mutta resursseja suunnattava paremmin

- Julkinen kehitysapu kasvaa hitaammin
- Yksityiset rahavirrat nopeammin
- Siirtolaisten rahalähetykset kotimaihinsa hämmästyttävän suuria ja kasvavat nopeasti

Lisäksi

- Kansalliset rahoituslähteet
 - Suomen oma kehitysyhteistyörahoitus, Sitra, Kirkon ulkomaanapu, Suomen ylioppilaskuntien liitto SYL,...
- Kv. ilmastorahoitus
 - UN REDD+ 100 mrd € kehitysmaille
 - Maailmanpankki 170 Mrd €
- Kompensaatorahoitusta, CSR rahoitusta

VÄHITEN KEHITTYNEISSÄ MAISSA KEHITYSAVULLA SUURI MERKITYS



Tarvitsemme silti uusia resursseja Näitä voisivat olla

Eläkeläiset ilman rajoja

Diaspora, pakolaiset

Ulkomaiset opiskelijat Suomessa

Kohdemaissa työskentelevät suomalaiset

Suomessa opiskelleet ulkomaiset

Professorit, opettajat,... ilman rajoja

Koululaiset, yksilöt saavat kokemuksen että voivat tehdä
jotain

Toimintatapoja on myös uudistettava

- Mikä on tuottanut radikalisoitumisen?
 - Me: YK, väärin suunnattu kehitysapu
 - Ilmainen ruoka-apu tuhoaa paikallisen maanviljelyn
 - Jos ruoka-apu on ilmaista niin kuka ostaa paikallisten tuottamat elintarvikkeet
 - Rikkaiden öljymaiden maatalous tuhoutunut
- Ylätason korruption sijaan tarvitaan ruohonjuuritasoa kapasitoivaa kumppanuutta
 - Puiden istuttamista, elintarviketuotantoa, maataloutta
 - Tuontia korvaavaa puurakentamista
 - Kaikki haluavat merkityksellistä elämää omassa maassaan.

Toimintatapoja on myös uudistettava

- Erillisistä projekteista siirryttävä ohjelmallisuuteen
- Tarvitsemme monistrategisuutta, monirahoituksellisuutta, monitoimijuutta, uusia verkostoja jne. (vrt. kv. kompensatiokauppa, hiilinielut, maatalous, kansalaisten hyvinvointi, yliopistot, yrittäjyys,...).
- Lisäksi tarvitsemme kaiken mahdollistavaa alustataloutta. Digitaaliset, luotettavat alustat mahdollistavat äärimmäisen nopean ja tehokkaan skaalautumisen sekä globaalit markkinat paikallisille tuotteille ja ratkaisuille (sekä pohjoisesta etelään ja etelästä pohjoiseen että idästä länteen ja takaisin)

Lopuksi ehdotus

- Voisimmeko ottaa tavoitteeksemme **hiilineutraali kiinteistöala tänään, nyt heti.**
- Alennamme CO2 päästöjä niin kuin IPCC, EU toivovat ja Suomen viranomaiset toivovat
- Mutta **me myös siivoaisimme jälkemme**
- Lopetamme roskaamisemme heti eli **kompensoidemme loput CO2 päätöstä istuttamalla puita**, mutta emme Suomeen vaan ns.hauraisiin maihin, joissa kuivuminen johtaa elintarvikekriisiin, kaupungistumiseen, köyhtymiseen, radikalisoitumiseen, pakolaisuuteen
- Istutetaan puut kuivuudesta kärsiville seuduille joissa on sateita mutta haihdunta on suurempaa kuin sadanta
- Istutetaan puut yhteistyössä paikallisten kanssa myös pelloille suojaamaan pelloja kuivumiselta
- Edistetään ko maiden puurakentamista, jolloin puussa olevaa hiiltä ei päästetä takaisin hiilikiertoon vaan puuraaka-aine = hiili parkkeerataan massiivisina puurakenteina rakennuksiin 50-100 vuodeksi.
- Tämä korvaa köyhien maiden tuontia ja synnyttää uusia työpaikkoja ja yrityksiä.
- Tarvitaan osaamista, koneita ja laitteita, avaa myös meille liiketoimintamahdollisuuksia
- Samalla estäisimme jo ennakoon kansainvälistä pakolaisuutta, jota Eurooppa ja USA eivät selvästikään ole innostuneita ottamaan vastaan
- **Toimimme monistrategisesti, monirahoitteisesti yhdessä ruohonjuuritason toimijoiden kanssa**

Katsokaa esim. oheinen video

[https://www.youtube.com/watch?v=g
cqdlnFCURU](https://www.youtube.com/watch?v=g
cqdlnFCURU)
<https://vimeo.com/332405807>