

Helpen bomen en ander groen om de gemeentelijke CO₂ uitstoot te compenseren?

Ede, 1 november 2016

Cor Jacobs, Bart Kruijt, Wilma Jans (Wageningen Environmental Research)



Inhoud

- Inleiding
- Stellingen
- Achtergrond
- Voorbeelden
- Stellingen *revisited*
- Discussie





Binnenland



Bos.nl/Nuripeet. © ANP

'Nederland moet 100 duizend hectare bos bijplanten voor klimaat en als biobrandstof'

INTERVIEW Er moet honderdduizend hectare nieuw bos in Nederland worden aangeplant, een gebied groter dan de Veluwe. De nieuwe bomen helpen tegen de opwarming van het klimaat, het hout kan dienen als duurzame energiebron en helpt de bouwsector aan hout. Het plan wordt woensdag voorgesteld tijdens de Nationale Klimaatop in Rotterdam. Het is uitgewerkt door onder andere de houtsector, Staatsbosbeheer en de Universiteit Wageningen. Gert-Jan Nabuurs,

AANBEVOLEN ARTIKELEN

[PvdA breekt in verkiezingsprogramma rigoureuus met Rutte II](#)
24 oktober 2016

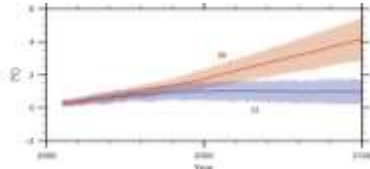
[VS doden volgens minister op grotere schaal IS-leiders in Irak en Syrië](#)
24 oktober 2016

[Terwijl wij DWDD kijken, breekt onze smart-tv het internet af in de VS](#)
23 oktober 2016

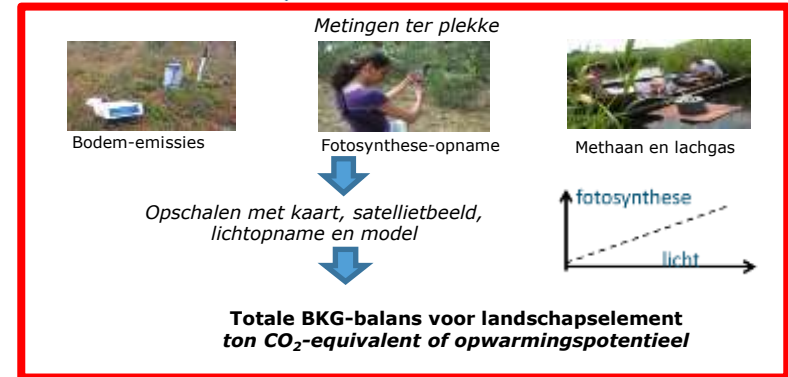
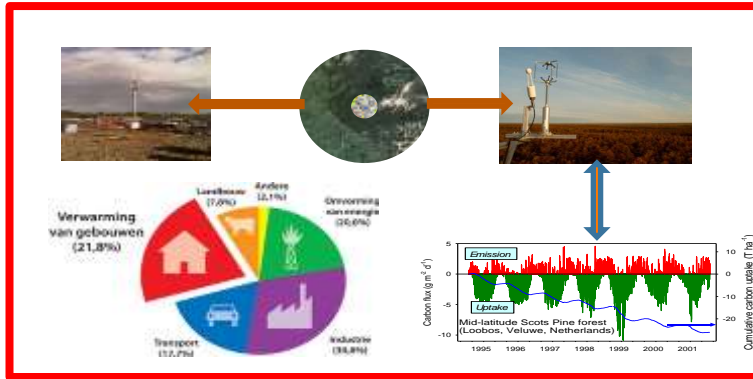
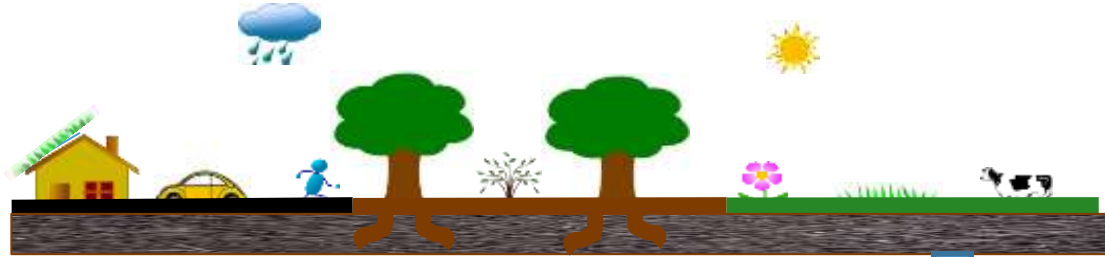
MEEST GELEZEN BINNENLAND

1. [Cultuurblog - De Avonden 69 jaar na publicatie in Engels vertaald](#)
2. ['Seksrel' Transavia niet voor rechter: partijen komen er onderling uit](#)
3. [Omroep BNN laat Nederlandse hond klonen in Zuid-Korea](#)

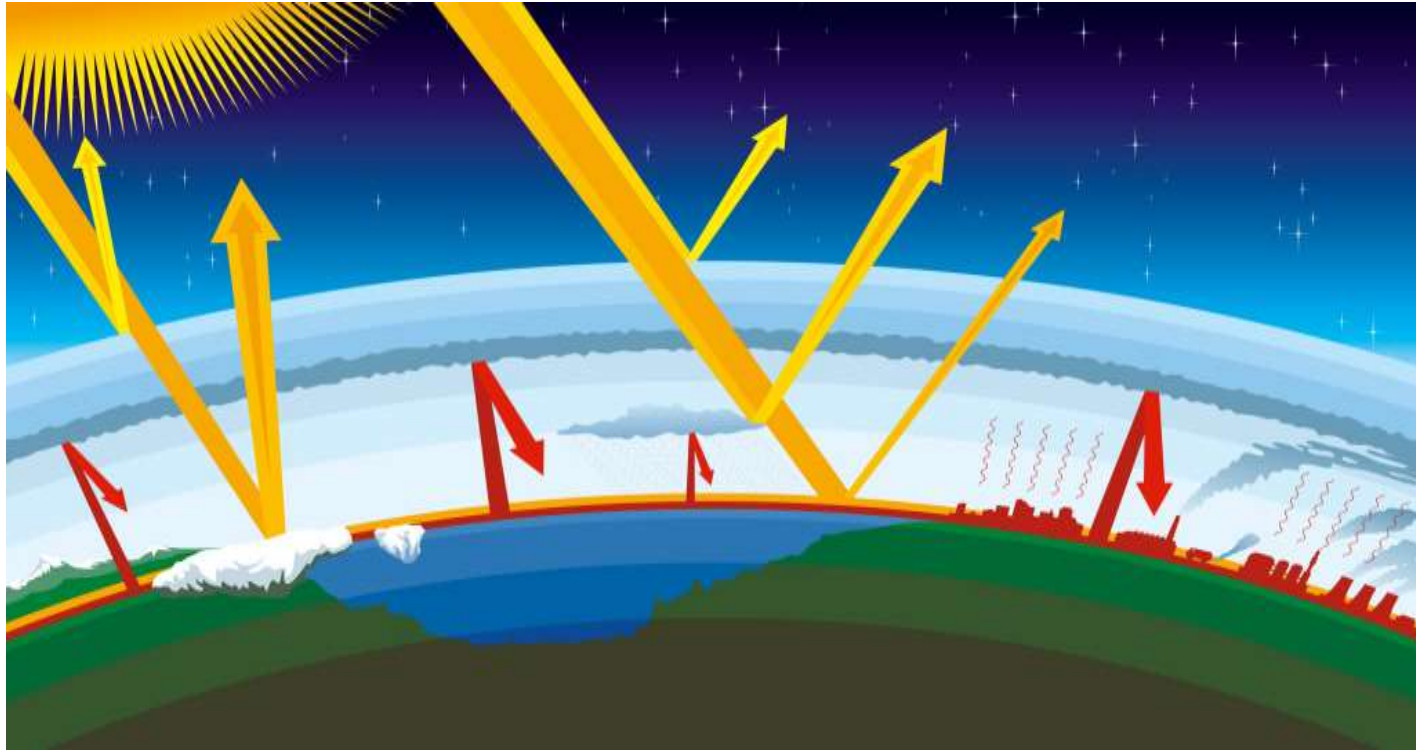




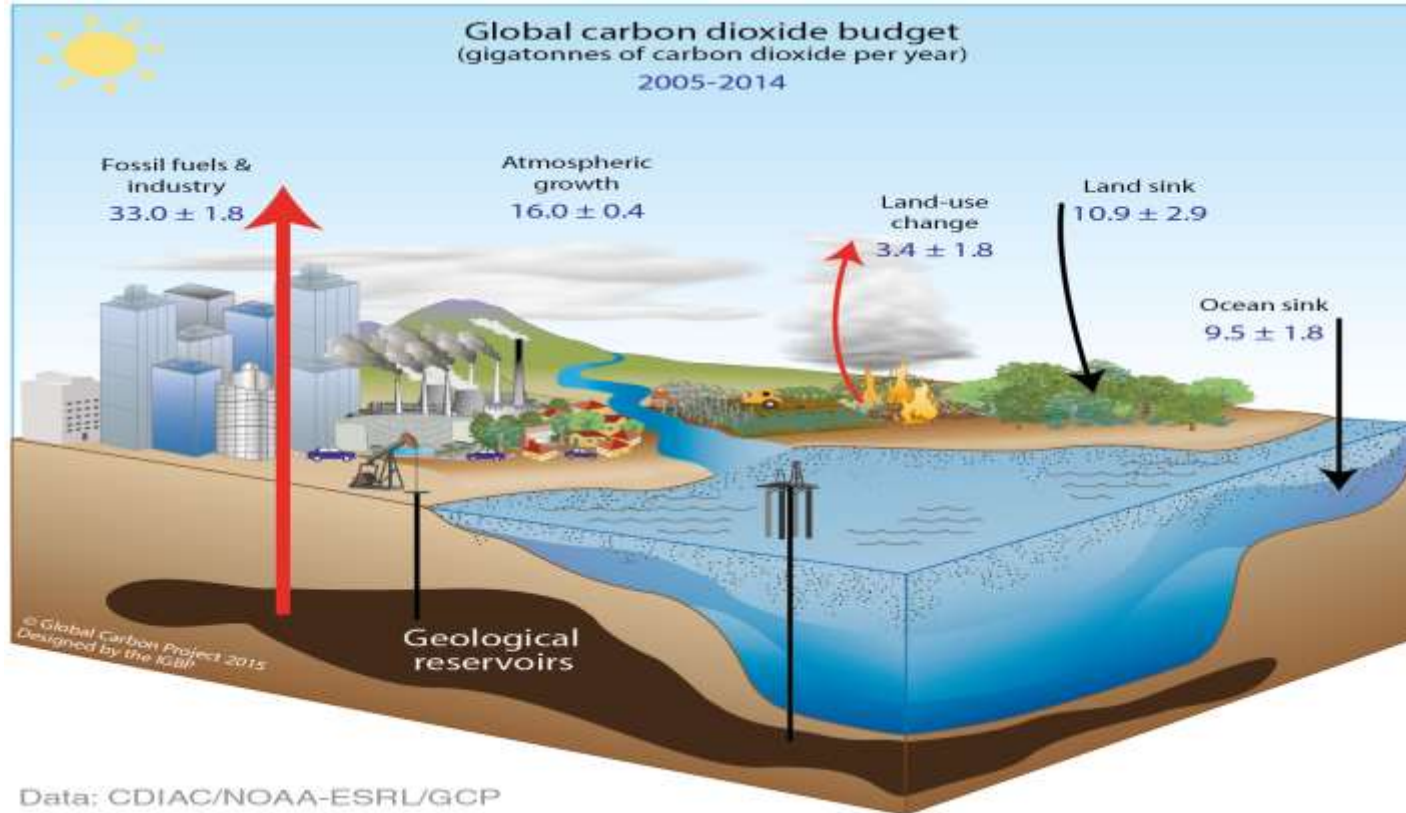
**Broeikaseffect, CO₂ en koolstofbalans:
Versterken van de opname door land is belangrijk**



Stralingsbalans

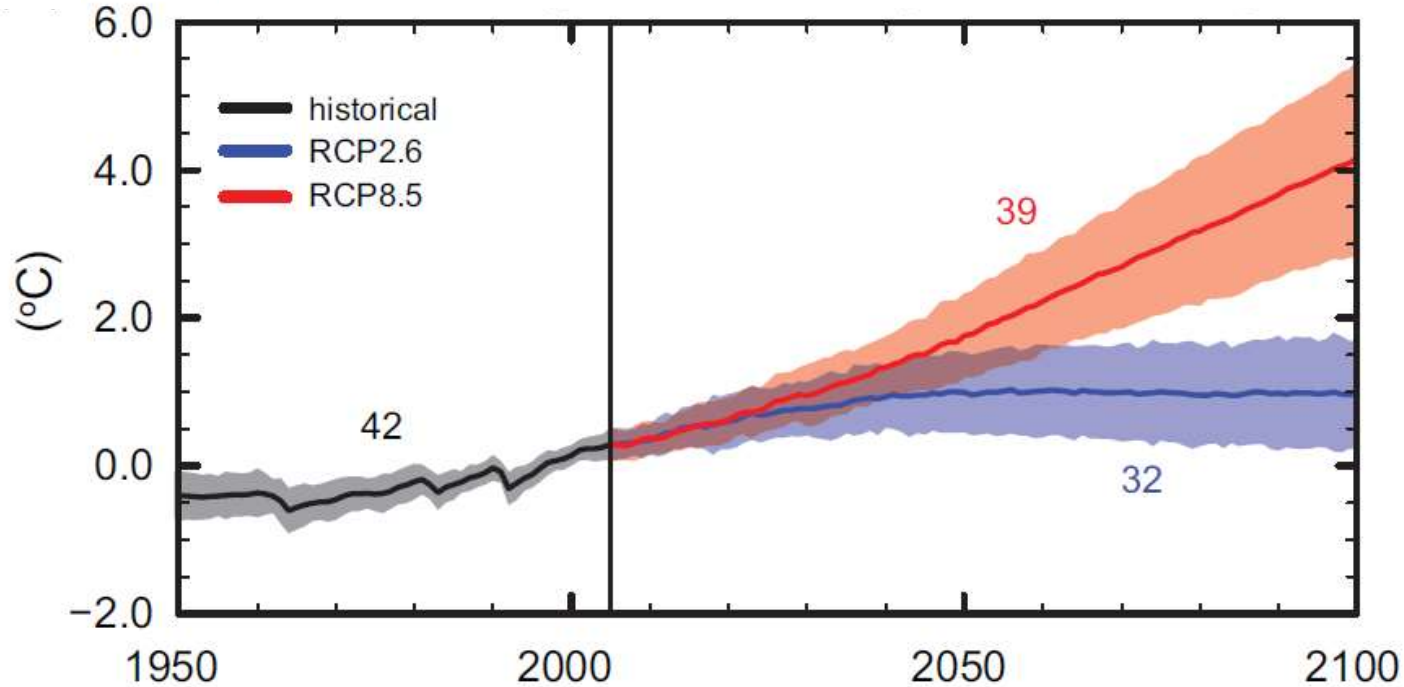


Mondiale koolstofcyclus

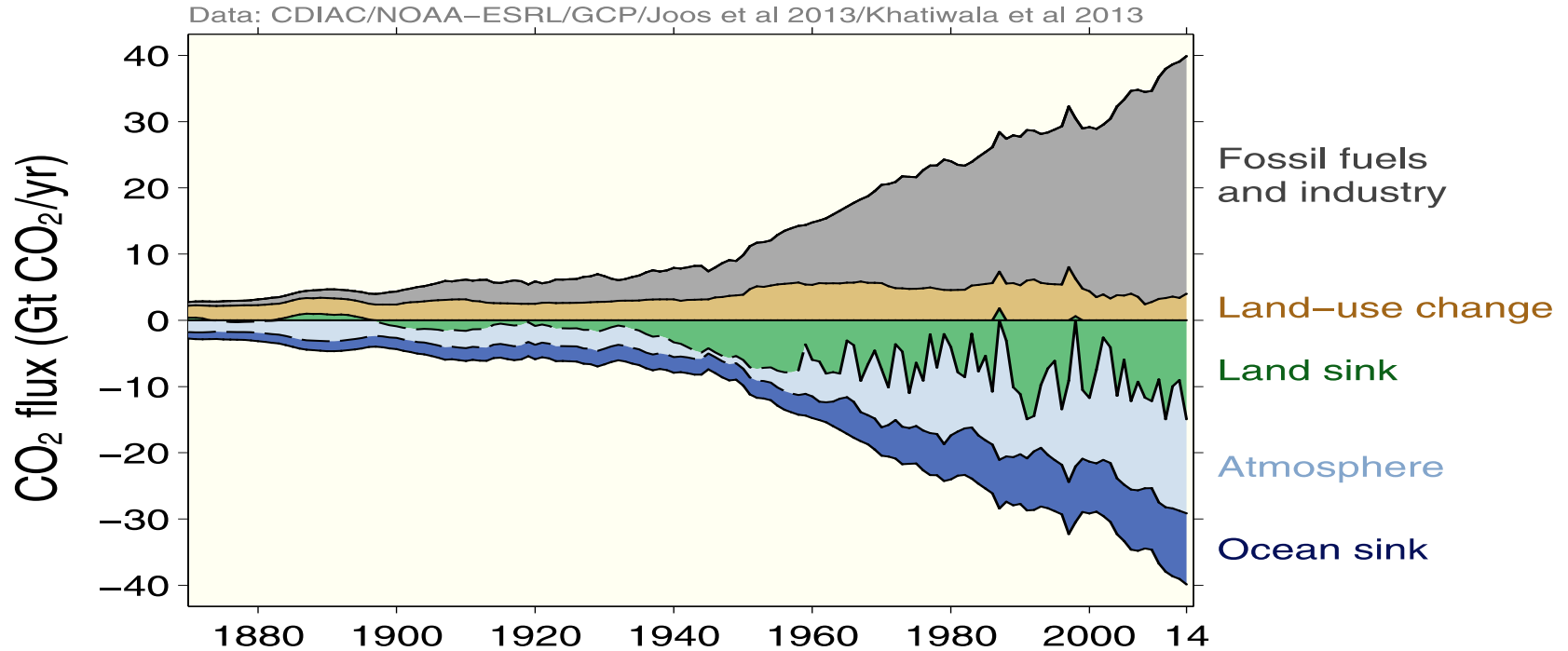


Data: CDIAC/NOAA-ESRL/GCP

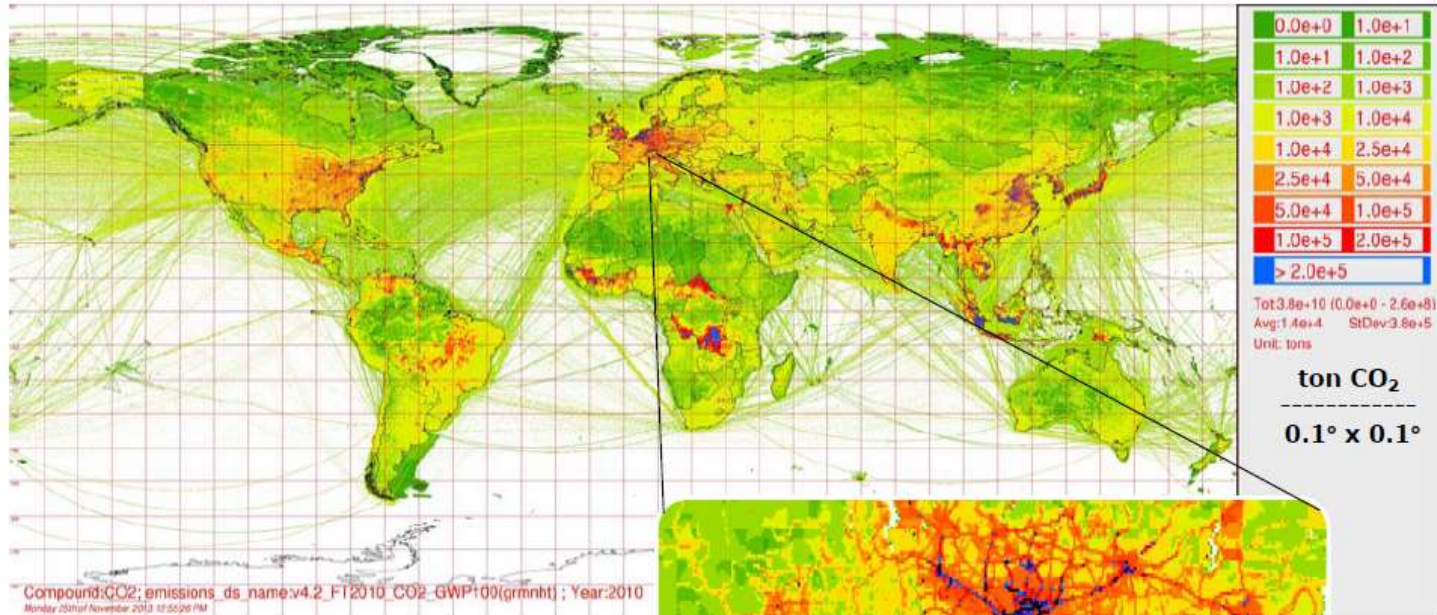
Mondiale opwarming volgens IPCC scenario's



Mondiale koolstofbalans



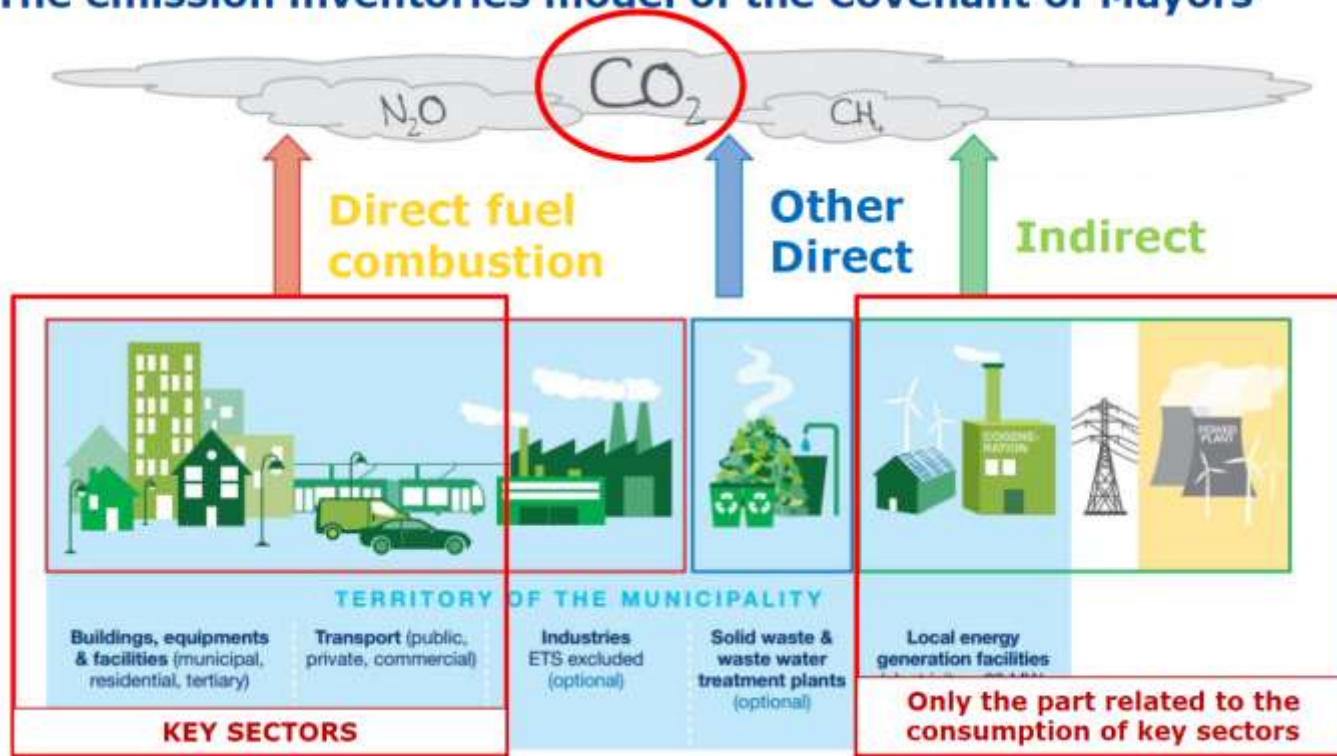
70% van de CO₂ uitstoot komt uit steden



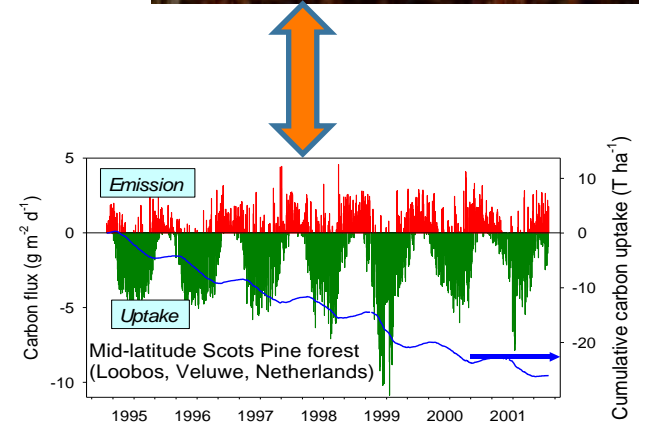
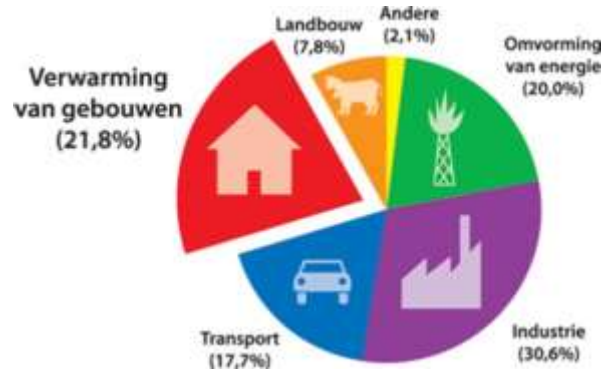
Downscaling to 700mx700m
Torino – Milano – Brescia

Stedelijke broeikasgasbronnen

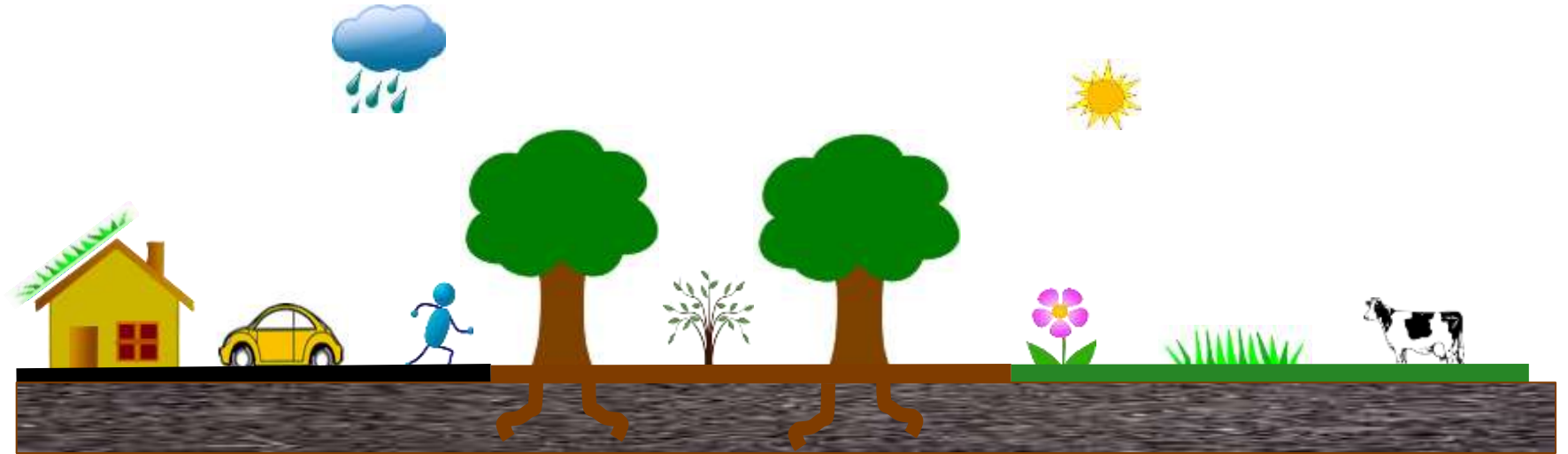
The emission inventories model of the Covenant of Mayors



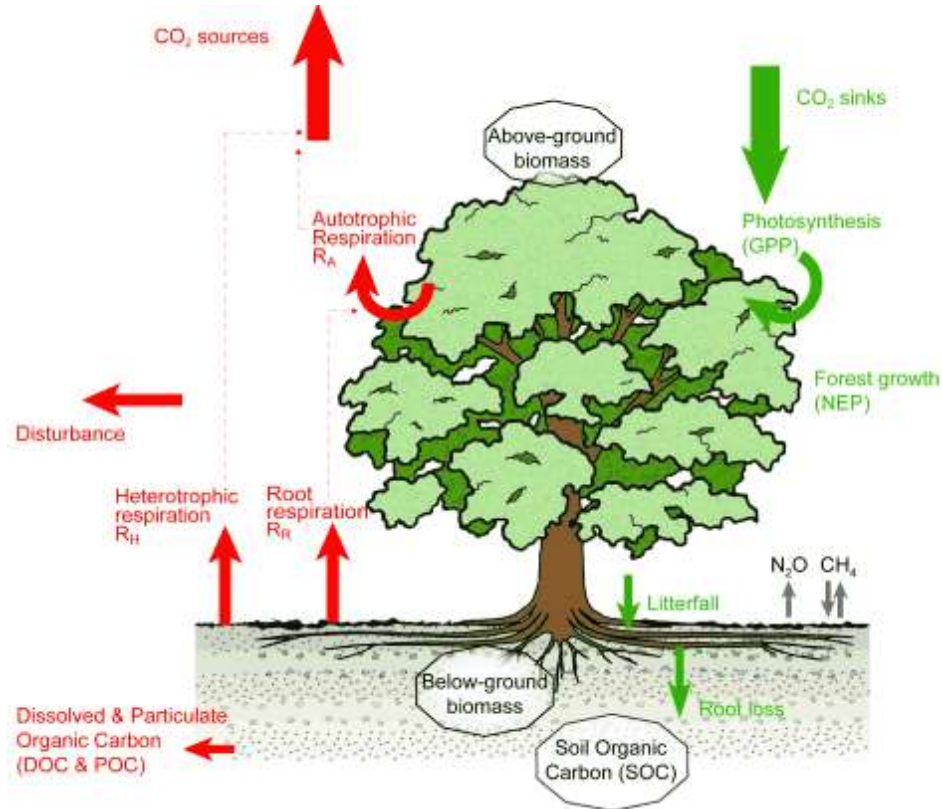
Metingen



Ons landschap



Koolstofcyclus bij een boom



Kwantificeren door metingen ter plekke



Bodem-emissies

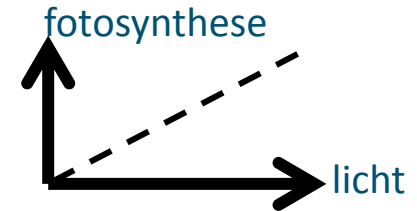


Fotosynthese-opname



Methaan en Lachgas emissies

↓
*Opschalen met kaart,
satellietbeeld,
lichtopname en model*



**Totale BKG-balans voor landschapselement
ton CO₂-equivalent of opwarmingspotentieel**

Voorbeeld kwantificeren CO₂ opname of uitstoot

Gemeente wil in park bomen kappen als beheersmaatregel. Wat zijn de gevolgen voor de CO₂ emissie?

- a) **Vaststellen biomassa** van de te kappen bomen: via dikte (DBH) en hoogte
- b) **Vaststellen gebruik**: wat doe je met de biomassa (verbranden, versnipperen, gebruiken als bouw materiaal)
- c) **Bepalen reductie CO₂ vastlegging** in het volgende jaren
 - Meten van fotosynthese op strategische plekken in de kroon
 - Meten van de lichtverdeling in de kroon.
 - M.b.v. model opschalen naar boom → huidige CO₂ vastlegging van de te kappen bomen en dus de reductie voor de nabije toekomst afhankelijk van het geplande vervolgbeheer



Toepassingen

Te gebruiken voor **afwegingen** zoals:

- Compenseert dit park (incl. gazon en struiken) de uitstoot uit verkeer?
- Weegt het kappen van een boom wegens beschaduwen op tegen de CO₂ besparing uit zonne-energie?
- Weegt het op tegen het gebruik van biomassa als biobrandstof
- Dragen groene daken bij aan compensatie van CO₂ emissie?
- Objectieve afwegingen tussen verschillende belangen bij groenbeheer



Andere componenten

Vaststellen van de uitstoot van **andere broeikasgassen** (methaan, lachgas) met behulp van kamermetingen

Voorbeelden:

- Bemesten & beregenen in particuliere tuintjes en stadslandbouw-tuintjes
- Beheer sportvelden
- Netto GHG emissie of vastlegging groene daken



Stelling 1:

Gemeenten moeten hun verantwoordelijkheid nemen in het terugdringen van CO₂ emissies.

Stelling 2:

Bij beslissingen om bomen al dan niet te kappen zou mijn gemeente rekening moeten houden met de CO₂ vastlegging in bomen.

Stelling 3:

Door bomen niet te gebruiken als biobrandstof kunnen ze bijdragen aan compensatie van de CO₂ emissie binnen mijn gemeente.

Discussie

