

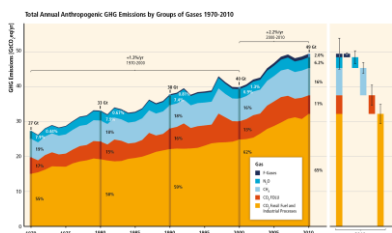


Landbouw en klimaatverandering: 3 uitdagingen

1. Terugdringen broeikasgasemissies
 - Wereldwijde bijdrage landbouw: 20-25% van alle emissies
 - Niet-CO₂ emissies: methaan & lachgas (veeteelt, kunstmest)
 - CO₂ emissies: ontbossing, ontginning veengebieden
 - Stijgend (vooral vanwege enorme toename Azië)
 - Landbouw zorgt ook voor vastlegging broeikasgassen (in bodem, gewassen en vegetatie)
 - Nederland (en rest EU): 10% en dalend (vooralsnog)

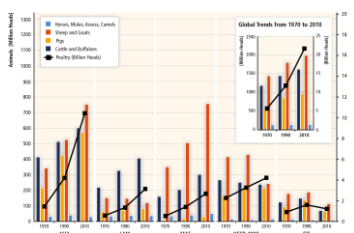


Bijdrage landbouw aan mondiale emissies



Source: P. Smith et al., Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU), in Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, WGII, IPCC AR5 (Cambridge University Press)

Stijging veestapel wereldwijd



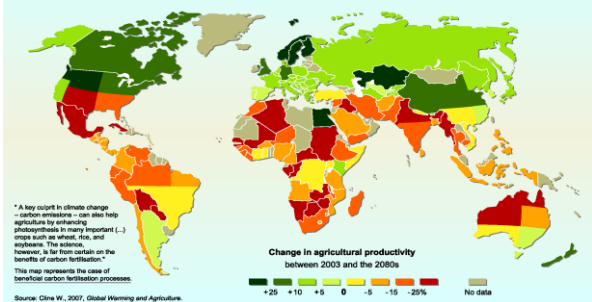
Source: P. Smith et al., Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU), in Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, WGII, IPCC AR5 (Cambridge University Press)

Landbouw en klimaatverandering: 3 uitdagingen

2. Nadelige invloed klimaatverandering op landbouw
 - In alle tropische en gematigde gebieden afname productie van alle belangrijke gewassen
 - Mondiaal: toename irrigatiebehoefte met 40%
 - Ook in Nederland schade (droogte, extreem weer, overstromingen, plantenziektes)

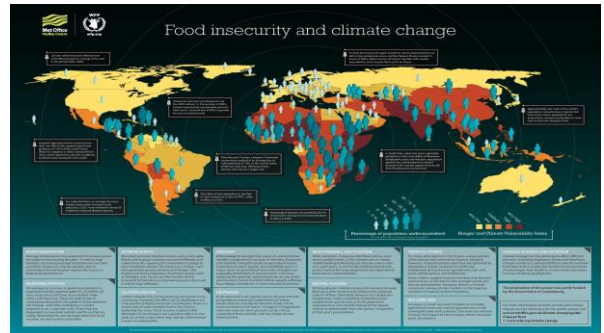


Projected impact of climate change on agricultural yields



Landbouw en klimaatverandering: 3 uitdagingen

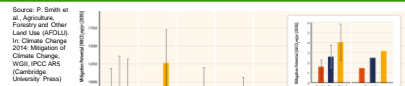
3. 40-60% toename mondiale voedselvraag tot 2050
 - Populatiegroei, grotere welvaart, biomassa voor energie
 - Voedselzekerheid onder grote druk wereldwijd
 - Productiegroei leidt tot meer emissies:
 - In NL geen verdere daling emissies landbouw verwacht tot 2050



Klimaatsslimme landbouw als één van de oplossingen

- Klimaatsslimme landbouw is gericht op:
 1. Terugbrengen emissies broeikasgassen (mitigatie)
 2. Sector weerbaar tegen klimaatverandering (adaptatie)
 3. Duurzame verhoging van de productie (voedselzekerheid)
- Scala aan maatregelen, vaak gericht op de bodem, zoals:
 - Graslandrotatie
 - Gewasrotatie & permanente gewasbedekking land
 - Permanente vegetatie (bomen, houtwallen)
 - Vergroten koolstofvastlegging in bodem (compost, geen of minder nitraten uit (kunst)mest, gewasrotatie)
 - Druppelirrigatie en vergroting waterretentie bodem
 - Introductie gewassen die beter bestand zijn tegen veranderende klimaat én meer CO₂ vastleggen

Veel potentie mitigatie in landbouw, tegen hoge kosten (IPCC)



Graslandherstel in Australië (oename koolstofvastlegging & productiviteit)



Photo credit: <http://www.saskforlife.org.au>

Koolstofvastlegging in de bodem

- Na oceanen, bodem grootste koolstofbron (4x meer dan in vegetatie), maar veel verlies naar atmosfeer door uitputting landbouwgronden
- Bodemherstel in landbouw kan leiden tot koolstofvastlegging van 1 Gt CO₂ eq per jaar (mitigatie)
- Projecten rond koolstofopslag in de agrarische bodem leiden ook tot herstel van uitgeputte bodems, betere gewasgroei, grotere vochtretentie, meer biodiversiteit (adaptatie en voedselproductie)
- Boeren moeten naast hun traditionele product ook koolstofvastlegging gaan produceren en daarvoor worden betaald (EU, Agricultural Markets Task Force 2016, Cees Veerman)
- Voorbeeld: Australië

'Best practices': Australië

- Carbon Farming Initiative (CFI) / Emissions Reduction Fund (ERF)
 - Complexe regelgeving (wet van 300 p., uitvoeringsbesluit 100 p., methodologie-besluiten 100en pp.). Hoofddlijnen:
 - Boer krijgt credits voor koolstofvastlegging- en emissiereductieprojecten
 - Alleen wanneer hij/zij werkt conform vastgelegde en geaccrediteerde methodologie, zodat vastlegging additioneel, permanent, meetbaar en verifieerbaar is
 - Overheid koopt credits op en financiert zo koolstofvastlegging
 - Kan ook door koppeling aan emissiehandel: industrie koopt credits op
- Evaluatie laat zien dat dit systeem goed werkt:
 - Heeft boeren gestimuleerd om klimaatsslimme methoden toe te passen
 - Heeft kennis gegeneerd (innovatie)
 - Heeft veel positieve bijkomende effecten: economisch (grotere opbrengst), adaptatie (meer waterretentie bijv.), biodiversiteit

Naar EU regelgeving voor klimaatslimme landbouw (1)

- Landbouw valt onder "Inspanningsverdelingsbeslissing": aan lidstaten overgelaten om maatregelen te nemen
 - In Nederland: alleen indirect (via mestbeleid) & Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren
- EU Voorstel Verordening emissies landgebruik ("LULUCF Verordening"), vanaf 2021:
 - Emissies = vastlegging (geldt voor akkerbouw en graslanden, en bosbouw)
 - Lidstaten die meer vastleggen dan uitstoten mogen surplus gebruiken om hun EU-klimaatdoelstelling te realiseren
 - Eerste stap richting belonen koolstofvastlegging, maar hangt van implementatie door lidstaat af of individuele boer daar ook wijzer van wordt
- Optie: "offsets" toelaten in landbouw binnen EU ETS (vgl. Australië, Californië e.a.)

Naar EU regelgeving voor klimaatslimme landbouw (2)

- Gemeenschappelijk Landbouwbeleid verder ontwikkelen richting klimaatslimme landbouw
 - Groene directe betalingen deels reeds gericht op koolstofvastlegging (gewasdiversificatie, permanente graslanden, beschermen natuurlijke vegetatie)
 - Plattelandsontwikkelingsgelden deels reeds gericht op koolstofvastlegging en adaptatie (graslandbeheer, extensivering, e.a.)
 - Thans niet gekoppeld aan klimaatbeleid, te vrijblijvend, korte termijn, geen directe relatie betaling-hoeveelheid koolstofvastlegging
 - Bovendien wordt budget niet benut: sector (en beleid lidstaten) wordt gekenmerkt door traagheid en vastzitten in bestaande patronen
 - Forse aanpassing GLB nodig

Hoe verder met Vitale Bodem? (1)

- Toekomstig beleid:
 - Onvermijdelijk dat GLB én EU klimaatbeleid zich meer gaan richten op potentieel van koolstofvastlegging landbouwbodem
- Nederland heeft géén beleid: Provincie, agrarische sector en maatschappelijke organisaties kunnen nationale politiek bewegen tot veel sterker beleid:
 - Nationaal
 - In EU-verband: niet op de rem, maar coalities zoeken met andere lidstaten, zodat boeren beloofd gaan worden voor koolstofvastlegging

Hoe verder met Vitale Bodem? (2)

- Ook nu al!!!! Binnen huidig beleid:
 - GLB subsidies: mogelijkheden zijn er, worden niet benut
 - Provincie kan ondersteunen
 - Individuele aanvragen van groene directe betalingen
 - Regionale ontwikkelingsprogramma's richten op koolstofvastlegging agrarische bodems
 - Voorbeeld-projecten, verbinden met natuurbeheer, biologische landbouw, waterbeheer, recreatie
 - Het groene hart van Brabant als Europese proeftuin voor klimaatslimme landbouw van de toekomst?

