

ClieNFarms Beleidsnota #1: hoe kunnen EU-landbouwbedrijven bijdragen aan klimaatneutraliteit?

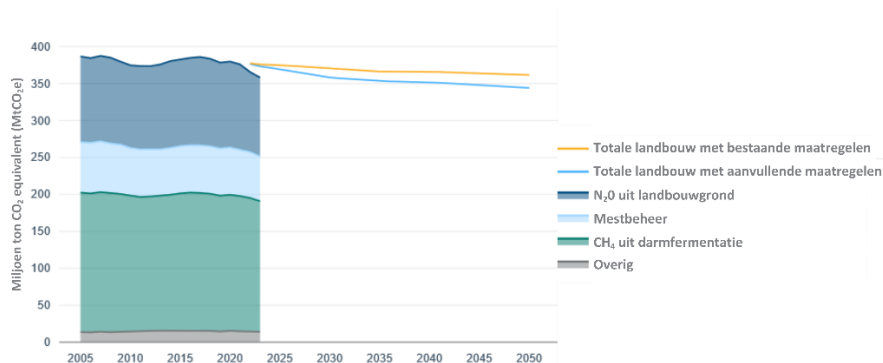
Alba Saez, IFOAM Organics Europe; Matthias Kuhnert, universiteit van Aberdeen; Katja Klumpp, INRAE; Lin Bautze, FIBL; Sabine Reinecke, FIBL; Peter Fröhlich, AgriCircle; Deirdre Hennessy, UCC; Daniel Zimmer, Climate KIC; Jacques-Eric Bergez, INRAE; Guy Ziv, Universiteit van Leeds.

- ✓ Alleen een holistische benadering van landbouw, d.w.z. een benadering waarbij rekening wordt gehouden met alle componenten van een landbouwbedrijf en hun interacties binnen en buiten het bedrijf, waarborgt de algehele integriteit van het systeem van landbouw tot voedsel en moet prioriteit krijgen bij het opstellen van beleid.
- ✓ Beleid en innovaties op het gebied van landbouwpraktijken moeten verder gaan dan 'neutraliteit in broeikasgasbalansen' en moeten de veerkracht van landbouwbedrijven eveneens versterken door het aanpakken van biodiversiteitsverlies, nutriënten- en waterkringloop en bodemgezondheid.
- ✓ Beleidsondersteuning moet de invoering van holistische benaderingen van landbouw stimuleren om de voedselzekerheid op lange termijn te waarborgen.

Wat is het probleem?

In de EU zijn de broeikasgasemissies uit de landbouw tussen 2005 en 2023i met 7 % gedaald (zie figuur 1). Dit is onvoldoende om tegen 2030 een reductie van 55 % te realiseren of tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken, zoals vastgelegd in de Europese klimaatwetⁱ. De landbouw draagt niet alleen bij aan de klimaatverandering door broeikasgasemissies (BKG) en veranderingen in de organische koolstofvoorraden in de bodem, maar ook door veranderingen in biogeochemische (bijvoorbeeld P- en N-cycli) en biogeofysische processen (bijvoorbeeld albedo-effecten), veranderingen in het landsysteem, verlies van de integriteit van de biosfeer, veranderingen in zoet water en andere vormen van milieuverontreiniging (bijvoorbeeld bodem en lucht). De relatie tussen landbouw en het milieu is wederzijds: hoewel de landbouw een belangrijke oorzaak is van het overschrijden van de planetaire grenzen van het aardse systeemⁱⁱ, is zij ook van cruciaal belang voor het behoud van de biodiversiteit, de bodemgezondheid, de watervoorraden, de voedselzekerheid, de voedselsoevereiniteit en de bestaansmiddelen; zij maakt namelijk deel uit van de oplossing.

De EU Green Deal (EGD) heeft tot doel de overgang naar een klimaatneutrale EU te ondersteunen met een strategie die is ontworpen om rekening te houden met broeikasgasemissies en meer, in wat het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (JRC) heeft omschreven als een holistische en sector overschrijdende aanpakⁱⁱⁱ. Er zijn momenteel echter geen directe, wettelijk bindende verplichtingen voor EU-landbouwers om de broeikasgasemissies in de landbouw te verminderen, alleen vrijwillige mechanismen. Bovendien blijft het bereiken van sommige Farm to Fork (F2F)-doelstellingen tegen 2030, zoals een vermindering van 50 % van het verlies aan nutriënten en van het gebruik van gevaarlijkere pesticiden, of een aandeel van 25 % van de totale landbouwgrond voor biologische landbouw, een uitdaging, wat de noodzaak van dringende maatregelen onderstreeptⁱⁱⁱ.



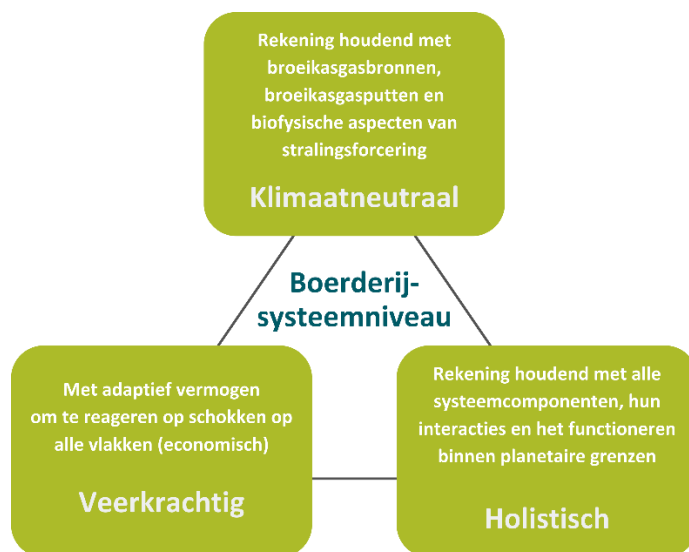
Afbeelding 1 – Landbouwemissies in de EU per bron en verwachte emissies. Bron: EEA.

Doel van de beleidsnota

Tegen deze achtergrond ondersteunt het innovatieproject ClieNFarms de EGD door mee te werken aan de ontwikkeling en opschaling van systemische en lokaal relevante landbouwoplossingen die klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid op boerderijniveau in heel Europa bevorderen. Het ClieNFarms-project brengt gegevens van echte boeren uit de hele EU, resultaten van vergelijkingen van klimaatmodellen en betrokkenheid van belanghebbenden in het upstream-gedeelte van de voedselvoorzieningsketen samen. Projectpartners, waaronder onderzoekers, boeren en andere deskundigen, hebben deelgenomen aan interdisciplinaire uitwisselingen en workshops om klimaatneutraliteit te definiëren en te bepalen hoe beleidsmakers boeren kunnen ondersteunen bij hun transitie. Deze beleidsnota is het resultaat van deze uitwisselingen.

Hoogtepunten van de interdisciplinaire uitwisseling

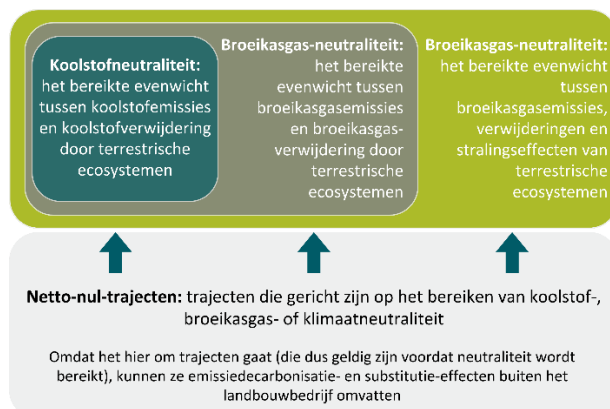
ClieNFarms stelt een kader voor klimaatneutraliteit voor dat gebaseerd is op een holistische benadering van landbouw, met een sterke focus op het behoud en de versterking van de veerkracht van landbouwbedrijven (zie figuur 2).



Afbeelding 2 - Klimaatlandbouw in ClieNFarms volgt een holistische benadering van klimaatneutraliteit met een sterke focus op klimaatbestendigheid. Deze drie hoofdelementen kunnen niet los van elkaar worden gezien bij de uitvoering van beleid, klimaatberekeningen en beloningsmechanismen.

• Terminologie rond klimaatneutraliteit

De wettelijk bindende doelstelling van de Europese klimaatwet om tegen 2050 een netto nuluitstoot van broeikasgassen te bereiken, suggereert, wanneer deze op landbouwbedrijven wordt toegepast, een eenvoudige 'budgettaire' benadering van klimaatneutraliteit op basis van de vermindering van broeikasgasemissies en de toename van organische koolstofvoorraden, die grotendeels beperkt blijven tot de landbouwproductie. Deze benadering loopt het risico dat niet alle relevante biogeofysische processen in aanmerking worden genomen, d.w.z. veranderingen in het oppervlakte-albedo, vermindering van de voelbare warmteflux en infraroodstraling, die ten grondslag liggen aan de integriteit van terrestrische ecosystemen. Bij het kijken naar klimaatmitigatie wordt in beleid en praktijk vaak over het hoofd gezien hoe specifieke vormen van landgebruik (veranderingen), via biogeofysische processen zoals evapotranspiratie of albedo, de stralingsforcering beïnvloeden, naast broeikasgassen. Daarom beschouwen we in ClieNFarms klimaatneutraliteit als een evenwicht tussen broeikasgasemissies, verwijderingen en stralingseffecten van terrestrische ecosystemen (zie figuur 3 voor een overzicht van de termen die vaak worden gebruikt wanneer het over neutraliteit gaat), en kijken we hoe oplossingen op boerderijniveau kunnen worden geïmplementeerd en gestimuleerd.

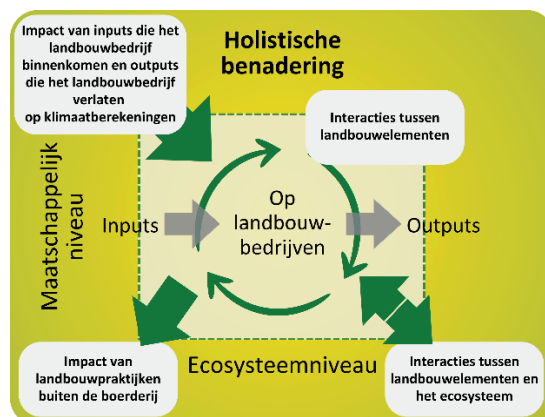


Afbeelding 3 - Definitie van schijnbaar onderling verwisselbare termen: koolstofneutraliteit, broeikasgasneutraliteit, netto-nul-trajecten en klimaatneutraliteit.

• Een holistische benadering van klimaatneutraliteit

Vanwege de nauwe onderlinge verbanden binnen en tussen ecosystemen en het feit dat niet-duurzame landbouwpraktijken op de ene plaats een directe invloed kunnen hebben op hoe klimaatverandering elders wordt ervaren, moet de impact van landbouwpraktijken worden beoordeeld met een holistische benadering, zoals beschreven in figuur 4. ClieNFarms hanteert een holistische benadering om systemische en lokale oplossingen te vinden, aangezien het naast de vermindering van broeikasgasemissies en koolstofvastlegging in verschillende soorten landbouwsystemen ook rekening houdt met de volgende variabelen:

- De interacties tussen broeikasgasemissiereductie, koolstofverwijdering en biogeofysische effecten;
- Integrale ecologische duurzaamheid: veranderingen in de landbouw die proactief negatieve gevolgen voor de biodiversiteit, bodemgezondheid, nutriënten- of waterkringloop voorkomen;
- Koolstofarme energieproductie en -consumptie;
- Andere benaderingen, waaronder governance, circulaire organisatie, enz.



Afbeelding 4 – De holistische benadering die ClieNFarms voorstelt. Deze omvat elementen waarmee rekening moet worden gehouden bij het beoordelen van de impact van veranderingen in landbouwpraktijken en de beloning voor boeren die deze praktijken toepassen.

Klimaatneutraliteit, zoals voorgesteld in het Akkoord van Parijs, is het uiteindelijke mondiale evenwicht dat we tegen 2050 willen bereiken. Dit houdt in dat er dringend middelen moeten worden ingezet om tegen de tweede helft van deze eeuw wereldwijd een netto nuluitstoot van broeikasgassen te bereiken door middel van collectieve en holistische inspanningen^{iv}. Het aanpakken van koolstoflekkage op weg naar netto nul is van cruciaal belang (figuur 3), aangezien dit het risico met zich meebrengt dat de wereldwijde uitstoot toeneemt.

- **Focus op klimaatbestendigheid in de landbouw**

Het aanpakken van alle bovengenoemde elementen versterkt de veerkracht van landbouwsystemen, wat een prioriteit is voor boeren en dat ook zou moeten zijn voor beleidsmakers. Er kan geen sprake zijn van voedselzekerheid op de lange termijn zonder het behoud van de natuurlijke diversiteit en de winstgevendheid van het landschap waarin landbouwsystemen zijn ingebed. Figuur 5 toont de vier elementen die moeten worden gewaarborgd om het vermogen van het systeem om te herstellen van schokken te versterken, wat het raakvlak is tussen aanpassing en veerkracht.



Afbeelding 5 - Schema van klimaatbestendigheid in de landbouw, met inbegrip van de vier pijlers (nutriëntencyclus, bodemgezondheid, watercyclus en biodiversiteit) die, wanneer ze worden gewaarborgd, het landbouwsysteem in staat stellen om klimaatgerelateerde schokken op te vangen.

De bewering dat we de voedselproductie moeten intensiveren om een groeiende bevolking te kunnen voeden, is misleidend. De wereld produceert al genoeg voedsel om de wereldbevolking te voeden, zelfs een groeiende bevolking, zoals gerapporteerd door het JRC, het IPCC, de FAO, enz. De FAO stelt dat wereldwijde honger een probleem is van systemische ongelijkheden, waaronder ongelijke verdeling, gebrek aan toegang en de gevolgen van klimaatverandering voor voedselsystemen. De huidige agrovoedingssystemen zijn afhankelijk van niet-duurzame methoden, zoals koolstofintensieve import en een ongezonde afhankelijkheid van chemische meststoffen en pesticiden, waardoor de netto-nuldoelstellingen worden ondermijnd. In de EU is 70 % van de landbouwemissies afkomstig van de veeteelt, wordt 40 % van de wereldwijde landbouwgrond gebruikt voor voedergewassen en overschrijdt de vleesconsumptie de aanbevelingen voor de gezondheid van mens en planeet. In veel rapporten wordt benadrukt dat er, om een groeiende bevolking op een planeet met beperkte hulpbronnen te voeden, een systemische benadering van de landbouw nodig is die ook kijkt naar de hele toeleveringsketen, met inbegrip van voedselverspilling en voedingspatronen (JRCⁱⁱⁱ, ECNO^{vi}).

Referenties:

ⁱ European Environment Agency. "Greenhouse gas emissions from agriculture." Gepubliceerd op 31 oktober 2024. Geraadpleegd op 5 februari 2025. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-agriculture>

ⁱⁱ Campbell, B. M., D. J. Beare, E. M. Bennett, J. M. Hall-Spencer, J. S. I. Ingram, F. Jaramillo, R. Ortiz, N. Ramankutty, J. A. Sayer en D. Shindell. 2017. *Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries*. Ecology and Society 22 (4):8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>

ⁱⁱⁱ Europese Commissie: Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek, Marelli, L., Trane, M., Barbero Vignola, G., Gastaldi, C. et al. (2025) *Delivering the EU Green Deal – Progress towards targets*, Publicatiebureau van de Europese Unie. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/3105205>

^{iv} Net Zero Initiative. (2022). *10 principles for an ambitious corporate climate strategy*. Net Zero Initiative. <https://www.net-zero-initiative.com/en>

^v FAO, IFAD, UNICEF, WFP en WHO. (2024) *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>

^{vi} Europees Observatorium voor klimaatneutraliteit (2024). *Flagship report: State of EU progress to climate neutrality*. Europees Observatorium voor klimaatneutraliteit. <https://climateobservatory.eu/report/2024-report-state-eu-progress-climate-neutrality>