

ClieNFarms beleidsnota #4: Methodologische uitdagingen bij het beoordelen van de integrale duurzaamheid van landbouwbedrijven en klimaatoplossingen

Seyyed Hassan Pishgar-Komleh, WUR; Alba Saez, IFOAM Organics Europe

Inleiding

Duurzame landbouw betekent het behoud van natuurlijke hulpbronnen voor huidige en toekomstige generaties door de negatieve effecten van de landbouw te verminderen. Zoals uiteengezet in de eerste beleidsnota van ClieNFarms, moeten klimaatoplossingen gebaseerd zijn op een holistische benadering die kijkt naar alle elementen en verbanden binnen en rond landbouwsystemen, met een sterke focus op de veerkracht van ecosystemenⁱ. De veerkracht van ecosystemen komt niet alleen de planeet ten goede, maar ook de landbouwsector zelf. De natuur en haar ecosysteemdiensten vormen de basis voor tweederde van de toegevoegde economische waarde van de EU. De Europese Commissie benadrukt het potentieel van de natuur om kosteneffectieve oplossingen te bieden voor klimaatmitigatie, -adaptatie en -veerkracht, en benadrukt de noodzaak om deze te belonen in de Visie voor de landbouw 2025, de wet inzake natuurherstel (NRL) en de strategie voor voedsel- en waterveerkrachtⁱⁱ.

De transitie van de Europese landbouw naar een duurzamere productie kan worden ondersteund door het monitoren en rapporteren van de duurzaamheidsprestaties van landbouwbedrijven. De afgelopen jaren zijn er verschillende mondiale kaders, protocollen en richtsnoeren voor het uitvoeren van duurzaamheidsbeoordelingen geïntroduceerd. Deze instrumenten, modellen en kaders bieden gestructureerde benaderingen voor het beoordelen van de ecologische, economische en sociale aspecten van duurzaamheid in de landbouw. Hoewel er een breed scala aan indicatoren is ontwikkeld om deze aspecten op bedrijfsniveau te evalueren, bemoeilijkt de omvangrijke hoeveelheid gegevens die hiervoor nodig is het monitoringproces. Bijgevolg richten bestaande instrumenten voor duurzaamheidsbeoordeling zich meestal alleen op een beperkt aantal indicatoren. Voor het uitvoeren van deze beoordelingen moeten daarom verschillende instrumenten worden gecombineerd, maar er zijn geen duidelijke overeengekomen methoden voor hoe dat moet gebeuren.

ClieNFarms

De inhoud van deze beleidsnota is gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van het EU Horizon 2020-project ClieNFarms. ClieNFarms analyseerde de methoden voor multicriteria-duurzaamheidsbeoordelingen op bedrijfsniveau die beschikbaar zijn in de Europese landbouwcontext. Deze analyse omvatte enerzijds een literatuuronderzoek naar duurzaamheidsuitdagingen en relevante beleidskaders, en anderzijds een praktische analyse van de effectiviteit van instrumenten die zijn toegepast in demonstratiecasestudy's die bij het project betrokken waren. Deze casestudy's worden Innovative Systemic Solutions Spaces (ISS) genoemd en bestaan uit landbouwbedrijven waar gedurende de looptijd van het project oplossingen zijn getest, ontwikkeld en geïmplementeerd.

Doel van de beleidsnota

Deze beleidsnota gaat dieper in op het onderwerp van de beoordeling van de ecologische en sociaaleconomische effecten van landbouwbedrijven die willen bijdragen aan de EU-doelstelling om tegen 2050 een klimaatneutraal continent te worden. Het doel ervan is een aanpak voor te stellen om beleidsmakers te begeleiden bij het selecteren van de juiste instrumenten en het aanpakken van de uitdagingen die gepaard gaan met de uitvoering van een integrale (ook wel "geïntegreerde" en "multicriteria") duurzaamheidsbeoordeling.

Belangrijkste bevindingen

Belangrijkste bevinding 1: om de integrale duurzaamheid van een landbouwbedrijf te beoordelen, moet een lijst met indicatoren worden opgesteld en gemonitord die de volgende duurzaamheidsaspecten omvat:



De door ClieNFarms gebruikte methodologie was de integrale duurzaamheidsbeoordeling (ISA), een holistische methode die tot doel heeft het duurzaamheidsniveau van landbouwbedrijven of toegepaste praktijken in landbouwbedrijven te evalueren, rekening houdend met milieu-, economische en sociale aspecten. ISA-instrumenten en -kaders passen vaak hiërarchische structuren toe om componenten te ordenen: pijlers, principes, aspecten, thema's, subthema's, criteria en indicatoren, waarbij indicator of criterium het laagste niveau is. ISA's kunnen worden uitgevoerd met behulp van een combinatie van:

- I. één enkel integraal instrument voor duurzaamheidsbeoordeling (bijvoorbeeld SAFA, RISE en TAPE) dat verschillende duurzaamheidsindicatoren kwantitatief of kwalitatief beoordeelt,
- II. een instrument/model (bijvoorbeeld KIW, DECIDE, CAP2ER, Cool Farm Tool) dat een beperkt aantal belangrijke indicatoren gedeeltelijk beoordeelt,
- III. een tool/model (bijv. RothC) dat één specifieke indicator van de beschikbare indicatoren beoordeelt.[AS1.1][DZ1.2][AS1.3]

De resultaten van het literatuuronderzoek dat door ClieNFarms is uitgevoerd, omvatten een uniforme lijst van indicatoren voor ISA die zijn afgestemd op verschillende productiesystemen in de EU: melkvee, rundvee, schapen, varkens, akkerbouwgewassen en tuinbouwgewassen. De definitie van te monitoren aspecten en indicatoren is gebaseerd op hun relevantie voor de SDG's, de Farm to Fork-strategie, de biodiversiteitsstrategie voor 2030 en andere integrale duurzaamheidskaders en -richtlijnen. Tabel 1 toont enkele van de indicatoren die als voorbeeld werden gemonitord in I3S-akkerbouwbedrijven. Dezelfde aanpak werd gebruikt voor verschillende productiesystemen.

Tabel 1. Aspecten en indicatoren die worden gebruikt voor integrale duurzaamheidsbeoordeling (ISA) van akkerbouwsystemen.

Aspect	Indicator	Functionele eenheid
Broeikasgasemissies	Broeikasgas	kg CO ₂ eq/kg vers gewas
	Broeikasgas	kg CO ₂ eq/boerderij
Koolstofopslag	C-opslag	kg CO ₂ eq/ha
Nutriëntenbalans	Stikstofoverschot (N) van het hele bedrijf	kg N/kg vers gewas
	Stikstofoverschot (N) van het hele bedrijf	kg N/boerderij
	Overtollig stikstof in de bodem	kg N/ha
Water	Waterconsumptie	m ³ /kg vers gewas
	Waterconsumptie	m ³ /ha
Bodemerosie	Aandeel land met matige en ernstige bodemerosie	%/landbouwgrond
Biodiversiteit	Overtollig stikstof in de bodem	kg N/ha
	Ammoniak (NH ₃) emissies	kg NH ₃ /ha
	Broeikasgasuitstoot	kg CO ₂ eq/kg vers gewas
	Balans van organische stof in de bodem (SOM)	kg SOM/ha
	Aandeel van bodembedekkers (het areaal bodembedekkers gedeeld door het totale gebruikte landareaal)	%
	Aandeel van het areaal met verminderde grondbewerking (areaal met verminderde grondbewerking gedeeld door het totale landbouwareaal)	%
	Gebruik van pesticiden	kg actief/ha
	Percentage land dat volledig wordt gebruikt voor het beheer van weidevogels en andere vogels (het gebied gedeeld door het totale gebruikte landoppervlak)	%
	Percentage lijnvormige elementen (bijvoorbeeld windsingels of heggen) (het gebied gedeeld door het totale gebruikte landoppervlak)	%
	Percentage puntelementen (bijvoorbeeld vijvers of solitaire bomen) (het gebied gedeeld door het totale gebruikte landoppervlak)	%

Belangrijkste bevinding 2: uit de resultaten bleek dat bij multicriteria-duurzaamheidsbeoordelingen die worden toegepast om de duurzaamheid van landbouwbedrijven te beoordelen, vaak bepaalde indicatoren buiten beschouwing worden gelaten, wat leidt tot afwegingen tussen verschillende integrale duurzaamheidsaspecten en tot het niet meewegen van nevenvoordelen

Enkele van de meest gebruikte beoordelingsinstrumenten in de EU, namelijk **ANCA tool**, **DECiDE**, **CAP2ER**, **Cool Farm Tool**, **Means in Out**, **Systerre** en **RISE** werden gebruikt voor de evaluatie van de integrale duurzaamheid van EU-landbouwbedrijven en om na te gaan in hoeverre deze instrumenten kunnen bijdragen aan ISA's van landbouwproductiesystemen. We hebben vastgesteld dat sommige indicatoren meer vertegenwoordigd zijn in de tools dan andere. Zo wordt het gebruik van pesticiden niet gemonitord in I3S-bedrijven.

Jaarlijkse Nutriëntencyclusbeoordeling (ANCA): verplicht voor bijna alle Nederlandse melkveehouderijen. Wordt gebruikt voor bedrijfsspecifieke beoordeling van nutriëntencycli en emissies naar lucht, water en bodem. Sommige andere indicatoren, zoals de hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie, waterverbruik, bodemerosie, biodiversiteit en sociale en economische indicatoren, maken echter geen deel uit van de output.



Belangrijkste bevinding 3: Verschillende uitdagingen belemmeren de ontwikkeling van een integrale duurzaamheidsbeoordeling in de EU:

Ondervertegenwoordiging van sociale en economische dimensies in landspecifieke instrumenten

Verschillen in monitoring of berekeningsmethoden voor bekende indicatoren

Beperkte vergelijkbaarheid van resultaten tussen regio's en landen, vanwege het regionale karakter van veel duurzaamheidsindicatoren

Verschillen in indicatorprioriteiten tussen landen (bijvoorbeeld ammoniak in Nederland, waterverbruik elders)

Er werd een enquête gehouden om te achterhalen welke indicatoren werden gemonitord in de landbouwbedrijven die bij het project betrokken waren. De resultaten daarvan, in combinatie met het eerder uitgevoerde literatuuronderzoek, hielpen om de uitdagingen in kaart te brengen die de ontwikkeling van een gemeenschappelijk integraal duurzaamheidskader op EU-niveau in de weg staan.

Beleidsaanbevelingen

- ClieNFarms stelt een lijst voor met maatregelen die moeten worden genomen voorafgaand aan een ISA van een boerderij:
- 1. Selectie van geschikte instrumenten/modellen en duurzaamheidsindicatoren voor die specifieke boerderij. Bestaande instrumenten kunnen de meeste belangrijke indicatoren dekken. Bij gebrek aan landspecifieke modellen voor het aanpakken van specifieke indicatoren, zijn de beschikbare opties:
 - a) Gebruik van een generiek model of hulpmiddel;
 - b) Met behulp van een gangbare of eenvoudige berekeningsmethode;
 - c) Veldmetingen uitvoeren.

Bovendien is het belangrijk om de reikwijdte en het gebruik van verschillende functionele eenheden (zie tabel 1) te definiëren voor verdere benchmarking en evaluatie.
- 2. Integratie van meerdere instrumenten voor een uitgebreide beoordeling, zodat alle indicatoren vertegenwoordigd zijn.
- 3. Keuze tussen kwantitatieve, kwalitatieve of gemengde benaderingen
- 4. Ontwikkeling van methodologieën voor indicatoren die niet gestandaardiseerd zijn.

ClieNFarms heeft een integrale duurzaamheids- en klimaatprestatiebeoordeling van landbouwpraktijken opgenomen in zijn catalogus van klimaatoplossingenⁱⁱⁱ.

- Het beleid moet meerdere methoden integreren om alle relevante duurzaamheidsindicatoren te beoordelen die de drie pijlers van duurzaamheid in landbouwbedrijven bestrijken. Veel indicatoren worden niet gedekt door de meest gebruikte instrumenten, zoals de op LCA gebaseerde instrumenten en de product milieuvoetafdruk (PEF) van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO), waardoor sommige aspecten, zoals watergebruik en biodiversiteit, niet goed worden gemonitord, berekend of gewogen. Bijgevolg kunnen er ongewenste compromissen ontstaan wanneer een klimaatvriendelijke landbouwoplossing wordt geïmplementeerd.
- De EU moet een duidelijk kader of een duidelijke strategie vaststellen om de samenhang en vergelijkbaarheid van duurzaamheidsbeoordelingen in alle lidstaten te waarborgen. Deze strategie kan het volgende omvatten:
 - Meer financiering voor onderzoeksprojecten die de momenteel beschikbare instrumenten verbeteren, zoals het SYSTERRE-instrument, dat wordt verbeterd door H2020-projecten DiverIMPACTS en SmartAgriHubs.
 - De ontwikkeling van het EU-duurzaamheidscompas^{iv} voor de agrovoedingssector door de indicatoren toe te voegen die worden voorgesteld door ClieNFarms.

Belangrijkste referenties

ⁱClieNFarms (2025). ClieNFarms beleidsnota #1: How can EU farms contribute to Climate Neutrality? Beschikbaar via: <https://cliefarms.eu/library/policy-briefs/>

ⁱⁱEuropese Commissie (2025). Mededeling van de Commissie aan het Europese Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's. Europese strategie voor waterveerbaarheid. COM(2025) 280 eindversie

ⁱⁱⁱClieNFarms (2025). Catalogus van klimaatoplossingen. Beschikbaar op: www.ClieNFarms.eu/solutions

^{iv} Europese Commissie (2025). Agri Sustainability Compass. Beschikbaar op: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/compass/compass.html>