



Vlaanderen

is landbouw & visserij

Een roadmap voor de opschaling van koolstof- landbouw in Vlaanderen (België)



Authors

Ennio Facq ¹
Greet Ruysschaert ¹
Frederik Gerits ¹
Jeroen De Waegemaeker ¹
Stien Beirinckx ²
Laura De Mets ²

¹ Vlaams onderzoeksinstituut voor landbouw, visserij en voeding (ILVO)

² Departement van Landbouw en Visserij

Hoe dit verslag citeren

Facq, E., Ruysschaert G., Gerits F., De Waegemaeker J., Beirinckx, S., en De Mets. L. (2023). Een roadmap voor de opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen (België). Deliverable van het LIFE CarbonCounts project. 21 pagina's.

Erkenningen

We danken alle deelnemers aan interviews, focusgroepen, workshops en interne discussies voor hun bijdragen aan dit document. In het bijzonder bedanken we ABS, ANB, Bioforum, Bodemkundige Dienst van België, Boerenbond, Boerenatuur, Claire, Climate Lab, co2logic, Departement Omgeving, ELO, Farming4Climate, Inagro, Minaraad, OVAM, Praktijkcentrum Herent, Regionaal Landschap Zuid-Ha- geland, Soil Capital, UGent, VEKA, VLM, VMM, Voedsel Anders, en Wervel.

Financiering

Voorbereidend LIFE-project sub-programma Klimaatactie - specifieke behoefte: Koolstoflandbouw mogelijk maken via een verbeterd kennissysteem (LIFE20 PRE/BE/019).

Vlaams Klimaatfonds

Foto's

Foto omslag © Shutterstock

Deze roadmap is een resultaat van het project 'LIFE CarbonCounts: Enabling Carbon Farming in Flanders by establishing a geospatial information system', medegefinancierd door de Europese Commissie (LIFE2020 Preparatory Projects LIFE20 PRE/BE/019) en het Vlaams Klimaatfonds. Het project is gestart op 1 september 2021 en eindigt op 28 februari 2023.

ABSTRACT (ENGLISH)

This roadmap is an end product of the **LIFE CarbonCounts project**, in which **ILVO** together with the **Department of Agriculture & Fisheries** has been setting the tone for scaling up effective and viable carbon farming in Flanders since September 2021. Within this trajectory, the starting point was a broad study of what is already known about carbon farming in Flanders, and also who is already working on it. Information from literature, in-depth interviews, workshops with policy makers and knowledge available to both partners was compiled and published in the form of a **system analysis** (ILVO communication D/2022/08). This analysis was used as a basis to develop tracks towards future, resistant systems for carbon farming together with the actors involved. This roadmap is the result of that process. From the field surveyed, the project partners distilled the widely supported desirability of focusing on **three networks**, each with its functions and tasks. The consensus is that the three proposed networks should be complementary. In order for carbon farming in Flanders to achieve its goal, there must be (1) a clear goal (**navigation network**), (2) measurements and models must be sufficiently reliable (**MRV network for measuring, reporting and verifying carbon farming**) and (3) profits and risks must be fairly distributed in sustainable revenue model (**financing network**).

The **navigation network** can be initiated by policy makers who are given a clear mandate and set up a governance structure to create a **narrative for carbon farming** in Flanders. As we strive for a supported vision, this network involves farmers (organizations), researchers, private organizations, government agencies and civil society organizations. Some important agenda items for this network are agreements on additionality, long-term carbon storage and fair distribution of risks and revenues among the different parties.

The **MRV network** should work on a knowledge base for monitoring, reporting and verification of the impact of carbon farming practices on carbon stocks, in a way that is sufficiently accurate for the different stakeholders, yet cost-effective and with minimum administrative burden. The MRV network will establish a collaboration structure to further improve the MRV knowledge base throughout time for the farming context in Flanders.

Finally, the **financing Network** provides in-depth consideration of decisions from the navigation network and the MRV network. Agricultural organizations and private actors consider whether the risks, revenues and potential claims around climate neutrality are fairly shared between farmers and private actors. Consideration should also be given to new, innovative ways to shape **fair, sustainable financing for carbon farming** in Flanders.

With this roadmap, we provide the tools for a public-private partnership and regulatory framework at the Flemish level. The project partners are convinced that this will sow the seeds for successful carbon farming in Flanders. This roadmap is **only a starting point**, and in the coming years Flemish agriculture will have to seize the opportunities of carbon farming to achieve a **win-win between all parties involved**.

SAMENVATTING (NEDERLANDS)

Deze roadmap is een eindproduct van het **LIFE CarbonCounts project**, waarin **ILVO** samen met **Departement Landbouw & Visserij** sedert september 2021 de toon zet voor het opschalen van effectieve en leefbare koolstoflandbouw in Vlaanderen. Binnen dit traject werd er vertrokken van een brede studie over wat er al is geweten over koolstoflandbouw in Vlaanderen, en ook wie er al mee bezig is. Informatie uit literatuur, diepte-interviews, workshops met beleidsmakers en kennis die beide partners zelf in huis hebben werd gebundeld en gepubliceerd onder de vorm van een **systemanalyse** (ILVO mededeling D/2022/08). Deze situatieschets werd als basis gebruikt om samen met de betrokken actoren te komen tot het ontwikkelen van sporen richting toekomstige, bestendige systemen voor koolstoflandbouw. Deze roadmap is daar het resultaat van. Uit het bevraagde werkveld destilleren de projectpartners de breed gedragen wenselijkheid om in te zetten op **drie netwerken** die elk hun functies en taken hebben. De consensus heerst dat de drie voorgestelde netwerken complementair moeten zijn. Opdat koolstoflandbouw in Vlaanderen zijn doel bereikt, moet er (1) een duidelijk doel zijn (**navigatie-netwerk**), moet (2) de manier van monitoren tegelijk accuraat maar ook kostenefficiënt zijn (**MRV-netwerk voor meten, rapporteren en verifiëren van koolstoflandbouw**) en moeten (3) de winsten en risico's eerlijk verdeeld zijn in een duurzaam verdienmodel (**financieringsnetwerk**).

Het **navigatie-netwerk** kan geïnitieerd worden door beleidsmakers die een duidelijk mandaat krijgen en een bestuursstructuur opzetten om een **narratief** te creëren voor **Vlaamse koolstoflandbouw**. Aangezien we streven naar een gedragen visie worden in dit netwerk landbouwers(organisaties), onderzoekers, private organisaties, overheidsinstellingen en middenveldorganisaties betrokken. Een aantal belangrijke agendapunten voor dit netwerk zijn afspraken over additionaliteit, lange termijn opslag van koolstof en eerlijke verdeling van risico's en inkomsten onder de verschillende partijen.

Het **MRV-netwerk** werkt aan een kennisbasis voor het monitoren, rapporteren en verifiëren, van de impact van koolstoflandbouw-praktijken op koolstofvoorraden op een manier die voldoende accuraat is voor verschillende belanghebbenden, maar tegelijk ook geen excessieve hoge monitoring kosten of administratieve overlast vergt. Het MRV netwerk zet een samenwerkingsstructuur op die de kennisbasis voor MRV doorheen de tijd verder kan verfijnen voor de Vlaamse landbouwcontext.

Tot slot zorgt het **financieringsnetwerk** voor een grondige doorrekening van de beslissingen uit het navigatie-netwerk en het MRV-netwerk. Landbouworganisaties en private actoren bekijken of de risico's, inkomsten en mogelijke claims rond klimaatneutraliteit eerlijk verdeeld zijn tussen landbouwers en private actoren. Er dient ook nagedacht te worden over nieuwe, innovatieve mogelijkheden om **eerlijke, duurzame financiering voor koolstoflandbouw** vorm te geven in Vlaanderen.

We geven met deze roadmap de handvaten mee voor een publiek-private samenwerking en regelgevend kader op Vlaams niveau. De projectpartners zijn ervan overtuigd dat hiermee het zaadje voor een succesvolle koolstoflandbouw in Vlaanderen gezaaid is. Deze **roadmap is slechts een beginpunt**, en de komende jaren zal de Vlaamse landbouw de kansen van koolstoflandbouw moeten aangrijpen om een **win-win** te bekomen tussen **alle betrokken partijen**.

1 WAAROM EEN ROADMAP VOOR KOOLSTOFLANDBOUW?

Het doel van het LIFE CarbonCounts onderzoeksproject is om de opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen (België) te ondersteunen. Zo kunnen landbouwers op **grote schaal koolstoflandbouwpraktijken toepassen**, wat leidt tot een win-winsituatie voor de rentabiliteit van de landbouw, betere bodemgezondheid en de bijdrage van de landbouwsector aan klimaatmitigatie en -adaptatie en andere bijkomende voordelen.

Dit project heeft de voorwaarden vastgesteld om die win-winsituatie te bereiken, rekening houdend met de **noden en bezorgdheden van alle belanghebbenden** van de koolstoflandbouw (Figuur 1).

Deze roadmap legt uit hoe lokale belanghebbenden, uitgaande van hun eigen noden en zorgen, in **drie netwerken** kunnen samenwerken om die voorwaarden te scheppen. Daarnaast worden de **belangrijkste functies** van deze netwerken beschreven en worden een aantal **eerste acties** voorgesteld. We leggen uit welke soorten samenwerking nodig zijn, waarom ze nodig zijn en hoe de netwerken op elkaar moeten inwerken.

STAKEHOLDER	STAKEHOLDER BESCHRIJVING
 Landbouwers	Landbouwers met verschillende visies op koolstoflandbouw (pioniers, geïnteresseerden, critici,...) en van verschillende bedrijfstypes (akkerbouw, veeteelt, tuinbouw,...)
 Landbouw-organisaties	Organisaties die de belangen van landbouwers vertegenwoordigen en de bredere belangen en uitdagingen van de landbouwsector behartigen
 Landbouw-adviesdiensten	Publieke en private adviesdiensten die zowel informatie over koolstoflandbouw onder landbouwers verspreiden als feedback van de landbouwers kunnen meegeven aan de navigatie- en MRV-netwerken
 Overheids-organisaties	Beleidsmakers en overheidsinstanties die beleid ontwikkelen en/of uitvoeren voor verschillende relevante beleidsdomeinen (landbouw, milieu, klimaat) en beleidsniveaus (nationaal, regionaal, provinciaal, lokaal).
 Onderzoeksinstellingen	Organisaties die onderzoeksactiviteiten uitvoeren ter ondersteuning van en relevant voor (maar niet beperkt tot) koolstoflandbouw (bv. ontwikkeling van MRV, sociaal-economische factoren, effecten van praktijken).
 Burger en maatschappij	Organisaties die maatschappelijke belangen behartigen (duurzaamheid, milieu, klimaat, biodiversiteit, voedsel,...).
 Particuliere organisaties die actief zijn in de VCM	Organisaties die geïnteresseerd zijn in het kopen en claimen van projectresultaten, alsook belanghebbenden actief in koolstoflandbouw (ontwikkelaars van koolstoflandbouwregelingen).

Figuur 1: Lijst en beschrijving van soorten stakeholders die relevant zijn voor deze roadmap voor het opschalen van koolstoflandbouw in Vlaanderen. Tenzij anders vermeld, verwijst 'belanghebbenden' of 'stakeholders' in deze roadmap naar deze verschillende types.

In deze roadmap gebruiken we verschillende termen die nodig zijn om de toekomst van koolstoflandbouw te bespreken. Tegelijk met het opstellen van deze roadmap heeft de Europese Commissie een voorstel gepubliceerd voor de certificering van koolstofverwijderingen (de CRC-verordening). Voor de uniformiteit nemen we waar mogelijk de in het EU-voorstel gebruikte woordenlijst over, maar omdat het toepassingsgebied van de CRC-verordening breder is dan koolstoflandbouw, geven we **aanvullende terminologie** die is toegespitst op koolstoflandbouw. Termen in de roadmap die in het glossarium nader worden omschreven, zijn onderstreept wanneer zij in dit document voor het eerst worden gebruikt en staan in **Bijlage I**.

2 ONDERZOEK VOORAFGAAND AAN DE ROADMAP

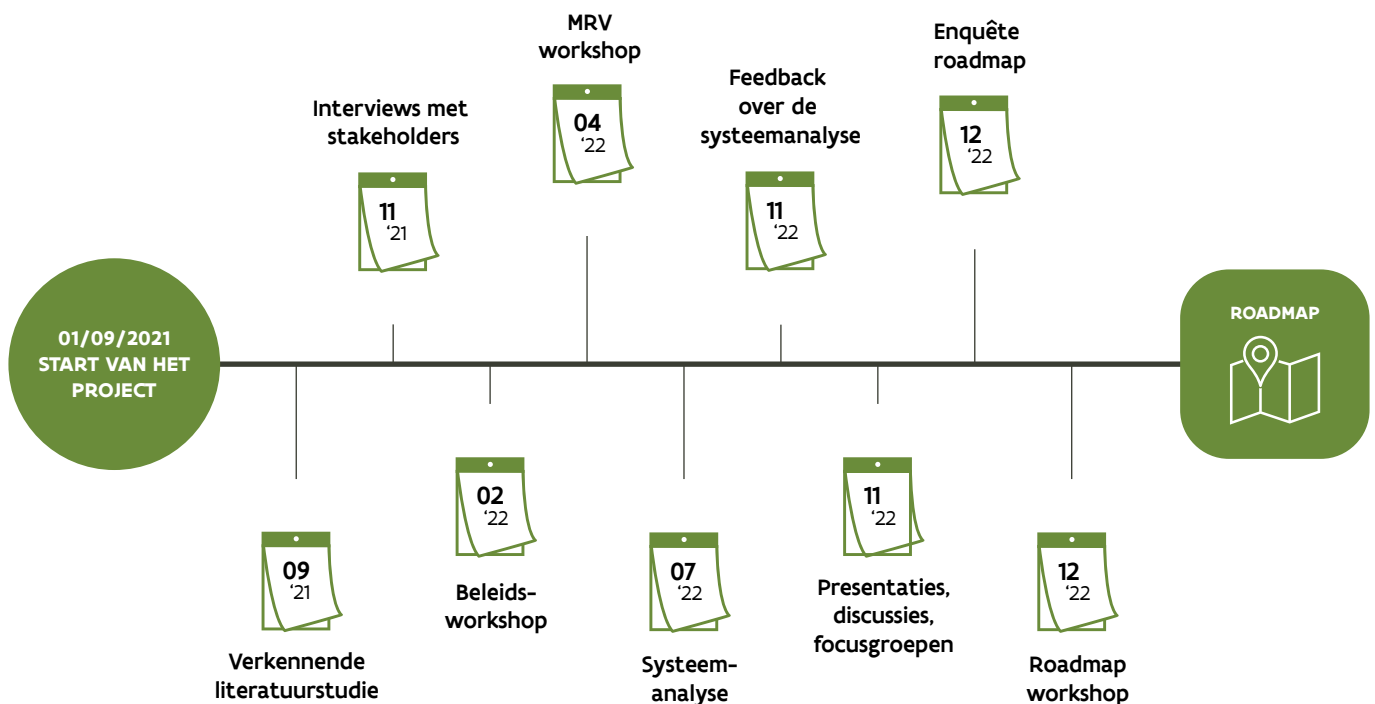
Bij de start van het LIFE CarbonCounts-project (september 2021) voerden we een **verkennde literatuurstudie** uit om inzicht te krijgen in de belangrijkste concepten van koolstoflandbouw, de vrijwillige koolstofmarkt (VCM) en de werking van koolstoflandbouwsystemen. Tegelijkertijd **identificeerden en contacteerden we belanghebbenden** die zich wilden engageren of al bezig zijn met koolstoflandbouw in Vlaanderen. Vervolgens voerden we een **reeks van 22 interviews** over koolstoflandbouw, te beginnen met deze eerder geïdentificeerde stakeholders en met nieuwe stakeholders door middel van snowball sampling. De interviews werden verwerkt via kwalitatieve analyse met NVivo 12-software, wat resulteerde in een overzicht van de belangrijkste thema's waarmee belanghebbenden rekening moeten houden bij de aanpak van koolstoflandbouw in Vlaanderen.

Op basis van dit overzicht organiseerden we **twee workshops met beleidsmakers** om hen te informeren over onze eerste bevindingen en om te starten met het definiëren van de mogelijke rol die de overheid zou kunnen spelen bij het mogelijk maken van koolstoflandbouw in Vlaanderen (België). Daarnaast werd op het ILVO een **workshop gehouden over methoden voor monitoring, rapportage en verificatie (MRV)** voor koolstoflandbouw om technische kennis en expertise over dit onderwerp te verzamelen.

In de volgende fase bundelden we alle informatie uit eerdere onderzoeksstappen en analyseerden we een aantal nationale (CLAIRE, Soil Capital, Koolstofboeren Beernem, Koolstofboeren-Koolstofbouwers) en internationale koolstoflandbouwregelingen (bv. Label Bas Carbone in Frankrijk en Stichting Nationale Koolstofmarkt in Nederland) in een **systeemanalyse** (ILVO mededeling D/2022/08). De systeemanalyse werd toegezonden aan alle geïnterviewden, die werden verzocht hun input en reflectie te geven. Naast deze feedbackronde hebben we de systeemanalyse van koolstoflandbouw gepresenteerd aan verschillende doelgroepen (zoals nationale en internationale onderzoekers, mensen uit de praktijk, agro-ecologische beweging), wat resulteerde in een **constructieve dialoog over de aanpak van koolstoflandbouw**.

Ter verdere voorbereiding van deze roadmap hebben we een **enquête afgenomen en een afsluitende workshop** georganiseerd waar alle eerder betrokken belanghebbenden werden uitgenodigd om te discussiëren over mogelijke benaderingen en behoeften inzake governance, basisprincipes, ontwerp van MRV-methodologieën, inkomstenstromen en klimaat gerelateerde claims over koolstoflandbouw. De belanghebbenden werden in detail geïnformeerd over het voorstel voor een verordening inzake de certificering van koolstofverwijderingen (Carbon Removal Certification, CRC) van de Europese Commissie, dat vlak voor de workshop werd gelanceerd (30 november 2022). Het traject van de LIFE CarbonCounts is samengevat in **Figuur 2**.

Hoewel de roadmap één van de eindresultaten is van het LIFE CarbonCounts-project, is het slechts het **startpunt voor effectieve gezamenlijke actie** om koolstoflandbouw in Vlaanderen verder te ontwikkelen en op te schalen.



Figuur 2: Traject van het LIFE CarbonCounts project dat tot deze roadmap heeft geleid.

1 Annys S., Facq E., Beirinckx S., Lemeire E., Ruyschaert G., 2022. A system analysis of carbon farming schemes in support of the wider implementation of carbon farming in Flanders (Belgium). Binnen deze roadmap verwijzen we naar deze publicatie als ILVO mededeling D/2022/08.

3 HUIDIGE SITUATIE VAN DE KOOLSTOFANDBOUW IN VLAANDEREN

Koolstoflandbouw is geen nieuwe, revolutionaire aanpak van de landbouw. Integendeel, **de meeste praktijken die verenigbaar zijn met koolstoflandbouw** (bv. boslandbouw) **zijn reeds bekend bij mensen uit de praktijk** en worden vaak gestimuleerd in de biologische of agro-ecologische landbouw met het oog op erosiebestrijding, verbetering van de bodemkwaliteit en de bodemvruchtbaarheid, verhoging van de biodiversiteit, enz. Landbouwers tonen belangstelling om een positieve bijdrage te leveren aan het inperken van de klimaatverandering en aan nevenvoordelen (bv. bodemgezondheid) en wensen voor deze inspanningen beloond te worden. Anderzijds zijn er, vanwege de Europese klimaat- en duurzaamheidsdoelstellingen, geïnteresseerde belanghebbenden binnen en buiten de agrovoedingsketen die bereid zijn de koolstofcertificaten te kopen die worden gegenereerd door koolstoflandbouw.

Hoewel de belangstelling voor koolstoflandbouw groot is bij verschillende stakeholders in Vlaanderen, en er veel praktijken gekend zijn, is **de kennis over hoe juist te starten met koolstoflandbouw als robuust bedrijfsmodel beperkt in Vlaanderen**. Dit blijkt uit de vele vragen over dit onderwerp die ILVO en het Departement Landbouw en Visserij de afgelopen 2 jaar hebben ontvangen. Landbouwers, landbouworganisaties, private actoren en maatschappelijke organisaties hebben veel vragen over welke **basisprincipes** ze moeten volgen (bv. inzake additionaliteit van koolstoflandbouwpraktijken en lange termijnopslag van koolstofvoorraden), hoe ze de **resultaten van hun projecten nauwkeurig kunnen opvolgen en hoe ze de koolstoffinanciering kunnen regelen**. Landbouwers en landbouworganisaties wijzen er ook op dat zij weinig tijd hebben om zich bezig te houden met koolstoflandbouw vanwege de verschillende actuele uitdagingen waarmee zij in de landbouwsector worden geconfronteerd, zoals de lage voedselprijzen, de stikstofcrisis en de toegang tot landbouwgrond.

Ondanks dit gebrek aan organisatorische kennis en het ontbreken van een duidelijk regelgevend kader om een aantal van deze kwesties aan te pakken, zijn er in Vlaanderen een klein aantal openbare en particuliere koolstoflandbouwregelingen aanwezig en in ontwikkeling. De betrokken organisaties leveren reeds aanzienlijke inspanningen om de regelingen op te starten en aan de slag te kunnen met het concept koolstoflandbouw. Tegelijkertijd vragen zij steun om deze regelingen te verbeteren volgens de laatste wetenschappelijke inzichten.

Ondertussen positioneren beleidsmakers op verschillende niveaus **koolstoflandbouw als een strategisch instrument voor de landbouwsector om bij te dragen tot de doelstellingen inzake klimaatmitigatie** (bv. het Carbon Farming Initiative dat deel uitmaakt van de Fit-For55-ambities van de EU). Ook in het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030, het Vlaams regeerakkoord 2019-2024 en bijhorende beleidsnota's wordt het potentieel van koolstoflandbouw vermeld, maar er is nog geen regelgevend kader voorgesteld. Het recente EU-voorstel voor een CRC-verordening is een eerste stap om het potentieel van koolstoflandbouw (en andere koolstofverwijderingen) te organiseren om bij te dragen aan de klimaatdoelstellingen. Er wordt gemikt op een win-winsituatie voor landbouwers die beloond willen worden voor opgebouwde of behouden koolstofvoorraden en andere belanghebbenden die klimaatneutraliteit willen claimen, en tegelijkertijd de overgang naar duurzame landbouw willen vergemakkelijken door een betere bodemgezondheid.

De huidige onzekerheid van pioniers op het gebied van koolstoflandbouw(-regelingen) over de bestuursstructuur en de noodzakelijke regels bewijst dat er behoefte is aan regelgeving om de noden van de verschillende belanghebbenden op elkaar af te stemmen. Overheden streven naar methoden om de klimaatdoelstellingen te halen, bedrijven zijn bereid koolstofkredieten of -certificaten te kopen om aanspraak te maken op neutraliteit, terwijl landbouwers op zoek zijn naar extra voordelen en een transitiebudget om de bodemgezondheid te verbeteren. Kortom, hoewel de belangstelling voor koolstoflandbouw bij verschillende groepen belanghebbenden groot is, lopen de motivaties om zich met koolstoflandbouw bezig te houden sterk uiteen. Deze uiteenlopende motivaties voor koolstoflandbouw maken duidelijk dat we rekening moeten houden met al deze verschillende behoeften en verwachtingen om een grootschalige invoering van koolstoflandbouw in Vlaanderen mogelijk te maken.

4 MANIEREN OM KOOLSTOFLANDBOUW IN VLAANDEREN TE BEVORDEREN

Om tot een gemeenschappelijk begrip van koolstoflandbouw onder verschillende belanghebbenden te komen, hebben we eerst in onze systeemanalyse (ILVO-mededeling D/2022/08) de bouwstenen van koolstoflandbouw en hun onderlinge wisselwerking gedefinieerd. Vervolgens hebben we deze bouwstenen gebruikt in de communicatie met de belanghebbenden om inzicht te krijgen in hun noden en zorgen.

Deze noden en motivaties van belanghebbenden bepalen welke aanpak het best zou kunnen werken om koolstoflandbouw in Vlaanderen mogelijk te maken. Het onderzoek tijdens LIFE CarbonCounts heeft essentiële input van belanghebbenden vastgelegd in een momentopname, wat betekent dat we perspectieven en prioriteiten hebben verkregen over hoe belanghebbenden koolstoflandbouw op dit moment zouden willen benaderen. Deze eerste momentopname is waardevol en heeft deze roadmap gevormd, maar belanghebbenden kunnen altijd hun standpunt wijzigen naar aanleiding van lopende ontwikkelingen met betrekking tot koolstoflandbouw, zoals de Europese CRC-verordening. Vanwege deze dynamiek, is er behoefte aan een **voortdurende dialoog met de belanghebbenden** over dit onderwerp om regelmatig veranderende meningen en beweegredenen vast te leggen en te bespreken. Verschillende groepen belanghebbenden moeten voortdurend worden gehoord en kunnen op verschillende manieren worden betrokken:

Landbouwers die verschillende soorten landbouwbedrijven vertegenwoordigen (bijv. melkveehouderij of akkerbouw) kunnen uiteenlopende meningen en verwachtingen ten aanzien van koolstoflandbouw uiten. Zij kunnen worden geraadpleegd of betrokken worden via focusgroepen, interviews of rechtstreekse deelname. **Landbouwerorganisaties** kunnen de belangen van hun leden structureel vertegenwoordigen en de visie van de landbouwsector vanuit een breder perspectief vertalen. **Landbouwadvisiediensten** kunnen (nieuwe) inzichten over koolstoflandbouw overdragen aan landbouwers en in de andere richting feedback geven over belemmeringen en lessen uit de praktijk aan de andere belanghebbenden. **Overheidsorganisaties** hebben een gevestigd belang bij het succes van koolstoflandbouw om een reeks beleidsdoelstellingen in verband met de inperking van de klimaatverandering te bereiken, en kunnen een essentiële rol spelen bij het faciliteren en coördineren van andere belanghebbenden. Bovendien kunnen zij nieuw beleid creëren, bestaand beleid aanpassen en zorgen voor synergie met verwant beleid op andere gebieden. **Onderzoeksinstellingen** kunnen onderzoek coördineren en tegelijkertijd zorgen voor wetenschappelijke integriteit in de regionale aanpak van koolstoflandbouw. **Maatschappelijke organisaties** kunnen wijzen op mogelijkheden en problemen met betrekking tot het raakvlak tussen koolstoflandbouw en diverse maatschappelijke belangen. **Particuliere organisaties die betrokken zijn bij de vrijwillige koolstofmarkt** (voluntary carbon market, VCM) kunnen hun voorwaarden voor het verstrekken van (meer) koolstoffinanciering delen, feedback doorgeven van landbouwers die deelnemen aan regelingen voor koolstoflandbouw, en hun behoeften kenbaar maken om de regelingen voor koolstoflandbouw en de regelgeving inzake koolstoflandbouw te verbeteren.

5 HOE DE ROADMAP TE GEBRUIKEN

Het doel van deze roadmap is om aan te tonen hoe de belanghebbenden verder kunnen gaan voor de opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen. Op basis van de behoeften, bezorgdheden en verwachtingen van de stakeholders, alsook de inzichten uit de systeemanalyse en de verschillende workshops, hebben we een lijst van uit te voeren acties en functies opgesteld:



1. Met **functies** bedoelen we **continue taken** die vervuld moeten worden (bijv. continu functioneren als centraal aanspreekpunt voor vragen over koolstoflandbouw)



2. Met **acties** bedoelen we **specifieke “to do’s” met duidelijke resultaten** (bijvoorbeeld het opzetten van een bestuursstructuur).

Deze acties en functies kunnen worden **gegroepeerd in drie samenwerkingsgebieden op het gebied van koolstoflandbouw**:



1. Een **navigatienetwerk**, dat als ambassadeur van de Vlaamse koolstoflandbouw optreedt, de stakeholders en de andere netwerken coördineert en verbindt, dat de vragen en noden van de verschillende stakeholders bespreekt en beslist over de stappen die genomen moeten worden (en door wie), om deze aan te pakken, dat de ontwikkelingen inzake de EU CRC-verordening en inzake klimaat gerelateerde claims met behulp van koolstoflandbouw opvolgt, communiceert en bespreekt.



2. Een **MRV-netwerk**, dat moet fungeren als kenniscentrum over de effecten van koolstoflandbouwpraktijken (koolstofsequestratie, nevenvoordelen en trade-offs), de haalbaarheid van de verschillende bouwstenen van MRV-systemen (o.a. modellen, data-infrastructuur, tools, meetprotocollen, kwantificeringsmethoden), en dat ook de lokale kennis voor MRV-methodieken voortdurend verbetert.



3. Een **financieringsnetwerk**, dat het effect van ontwerpkeuzes in koolstoflandbouwregelingen op de verdeling van risico's en inkomsten tussen landbouwers, ontwikkelaars van koolstoflandbouwregelingen en financieringspartijen evalueert, dat innovatieve financiële oplossingen creëert ter ondersteuning van de vrijwillige koolstofmarkt en dat de ontwikkelingen op de vrijwillige koolstofmarkt volgt om feedback te geven aan het navigatienetwerk.

Deze netwerken zijn complementair, wat betekent dat ze alle drie nodig zijn om koolstoflandbouw in Vlaanderen met succes op te schalen. De oprichting van slechts één of twee netwerken zal tot ongewenste resultaten leiden en de vele positieve voordelen die koolstoflandbouw voor de Vlaamse landbouwsector kan bieden niet realiseren.

Deze netwerken zijn tot op zekere hoogte onderling afhankelijk, hetgeen betekent dat de beslissingen die in het ene netwerk worden genomen, gevolgen hebben voor de andere en dat in de afzonderlijke netwerken meerdere aspecten tegelijk moeten worden aangepakt. Zo kan een strategische beslissing in het navigatienetwerk gevolgen hebben voor sommige beslissingen die in het MRV- en het financieringsnetwerk moeten worden genomen.

Deze netwerken kunnen voortbouwen op bestaande samenwerkingsstructuren tussen belanghebbenden, wat betekent dat we niet noodzakelijkerwijs voorstellen om volledig nieuwe netwerken te creëren, maar wel om bestaande netwerken in Vlaanderen te versterken en te verbinden met een duidelijke beheersstructuur. Zoals eerder vermeld, is koolstoflandbouw als bedrijfsmodel een nieuwe aanpak, maar geen volledig nieuwe praktijk. Veel particuliere en publieke belanghebbenden werken aan relevante aspecten. **De belangrijkste uitdaging bestaat erin deze lopende werkzaamheden te bundelen en nieuwe initiatieven op te zetten om het veelbelovende momentum van de koolstoflandbouw te benutten.** Op basis van de naar voren gebrachte noden en zorgen stellen we de volgende indeling van soorten belanghebbenden in navigatie-, MRV- en financieringsnetwerken voor (**Figuur 3**). Dit voorstel is niet definitief. Pilotbedrijven kunnen bijvoorbeeld ook monitoringpercelen leveren om het MRV-systeem te valideren en onderzoekers kunnen geïnteresseerd zijn in het bestuderen van het financiële systeem in koolstoflandbouwregelingen.

STAKEHOLDER	NAVIGATIE	MRV	FINANCIERING
Landbouwers	✓		
Landbouw-organisaties	✓	✓	✓
Landbouw-adviesdiensten	✓	✓	
Overheids-organisaties	✓	✓	✓
Onderzoeksinstellingen	✓	✓	
Burger en maatschappij	✓		
Private organisaties betrokken in de VCM	✓		✓

Figuur 3: Lijst met stakeholder types relevant voor deze roadmap voor de opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen en indeling van de stakeholder types in de voorgestelde netwerken.

Hieronder beschrijven we in detail waarom elk netwerk tot stand moet komen en welke acties en functies noodzakelijk zijn. Om te illustreren hoe de goede en slechte werking van de netwerken de betrokken belanghebbenden zou beïnvloeden, omschrijven we voorbeelden van ideale resultaten en mogelijke valkuilen die met elk netwerk samenhangen:



1. **Ideale uitkomsten** illustreren wat belanghebbenden zouden kunnen zeggen wanneer de functies en acties naar verwachting worden uitgevoerd.



2. **Mogelijke valkuilen** illustreren wat belanghebbenden zouden kunnen zeggen wanneer de functies en acties niet naar verwachting worden uitgevoerd.

6 NAVIGATIENETWERK

WAAROM

In de eerste fasen van het onderzoeksproces hebben de belanghebbenden (met name particuliere actoren, landbouworganisaties en landbouwers) te kennen gegeven dat zij behoefte hebben aan organisaties met een duidelijk mandaat (overheid of andere) om **een gelijk speelveld te creëren**. Dit kan door ervoor te zorgen dat er gemeenschappelijke regels voor koolstoflandbouw worden toegepast door alle belanghebbenden, terwijl tegelijkertijd de autonomie van particuliere actoren en het vrijwillige karakter van de koolstofmarkt worden gerespecteerd. Tijdens het LIFE CarbonCounts-project hebben we beleidsmakers en andere belanghebbenden ingeschakeld om te formuleren welke spelregels nodig zijn en hoe ze kunnen worden ingevoerd.

Ondertussen heeft de Europese Commissie op 30 november 2022 **een aantal principes en criteria gelanceerd in een voorstel voor een Carbon Removal Certification (CRC) verordening** die ook dit gelijke speelveld wil bereiken. Het is nodig om onze regionale inspanningen en de inspanningen van de Europese Commissie op elkaar af te stemmen door het Vlaamse perspectief en de prioriteiten inzake koolstoflandbouw te vertegenwoordigen naar de Europese Commissie en door de ontwikkelingen op Europees niveau te communiceren naar de lokale stakeholders.

Tijdens interviews en workshops hebben belanghebbenden aangegeven behoefte te hebben aan **een duidelijke en robuuste langetermijnvisie op koolstoflandbouw**. Landbouwers en landbouworganisaties spreken bijvoorbeeld hun wantrouwen uit tegenover de Vlaamse overheid omdat historische en huidige landbouwbeleidsbeslissingen geen rechtszekerheid boden. De bereidheid van landbouwers om in te zetten op koolstoflandbouw zal afhangen van de vraag of de voorgestelde Vlaamse aanpak van koolstoflandbouw duidelijk voordelig is voor landbouwers en rechtszekerheid biedt op lange termijn. Maatschappelijke organisaties zoals agro-ecologische bewegingen maken zich zorgen over de beperkingen van de vrijwillige koolstofmarkt om complexe kwesties inzake duurzaamheid in de landbouwsector aan te pakken. Particuliere actoren, zoals ontwikkelaars van koolstoflandbouwsystemen, zijn bezorgd over de wijze waarop beleidsbeslissingen hun verdienmodel bij de ontwikkeling van een koolstoflandbouwsysteem kunnen beïnvloeden.

We stellen de oprichting van een 'navigatienetwerk' voor. Het idee is om **één of meer (overheids)organisaties een duidelijk mandaat te geven om regionale beslissingen te coördineren, de beleidsvoorbereiding inzake koolstoflandbouw te inspireren en als facilitator te fungeren** voor de opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen. Samengevat wordt het navigatienetwerk gevraagd die kwesties aan te pakken die door private actoren en landbouwers moeilijk of onmogelijk individueel kunnen worden aangepakt omdat dit te duur zou zijn, of omdat de vereiste oplossingen enkel op beleidsniveau kunnen worden uitgewerkt. Voorbeelden zijn: i) het formuleren van duidelijke regels voor de basisprincipes van koolstoflandbouw in Vlaanderen, ii) het aanpakken van de huidige wetgeving en beleidslijnen die de doelstellingen van koolstoflandbouw belemmeren, iii) het coördineren van overheidsfinanciering (bv. GLB) en private financieringsmechanismen voor koolstoflandbouw. In de "Wat"-sectie hieronder geven we een meer uitgebreide lijst van functies en acties voor het navigatienetwerk.



WAT



Als 1e functie - Verbinding met het EU-niveau

Het navigatienetwerk moet een ambassadeur zijn voor de koolstoflandbouw en een brug slaan tussen de regionale belanghebbenden en het nationale en Europese niveau, de regionale verwachtingen en bezorgdheden overbrengen en de vertaling van de Europese regelgeving naar het nationale en regionale niveau ondersteunen.



Als 2e functie - Coördineren en verbinden van belanghebbenden in de regio

Het navigatienetwerk houdt een overzicht van de verschillende koolstoflandbouwinitiatieven in Vlaanderen en verbindt alle lokale stakeholdergroepen. De netwerkleider is verantwoordelijk voor het verzamelen van alle vragen, bezorgdheden, ervaren barrières en de geleerde lessen en vertaalt deze naar acties die gezamenlijk door een subset van stakeholders en/of het juiste beleidsniveau moeten worden aangepakt. Door het coördineren en combineren van kennis uit alle netwerken kan het navigatienetwerk een praktisch kennis-knooppunt worden. Het netwerk zal ook aansluiten bij lopende initiatieven en projectgebonden financiering (bv. ecoregelingen inzake koolstoflandbouw in het gemeenschappelijk landbouwbeleid, projecten van Soil Mission zoals MaRVic, SOILVALUES en CREDIBLE) die het netwerk kunnen voeden met nieuwe kennis en inzichten en die kunnen helpen bij sommige vastgestelde taken wanneer zij aansluiten bij het toepassingsgebied van deze projecten.



Als derde functie - Aansluiting bij koolstoflandbouw in de praktijk via adviesdiensten

Landbouwers die aan koolstoflandbouw doen, zullen regelmatig advies nodig hebben over de toepassing van diverse praktijken in uiteenlopende omstandigheden. Het navigatienetwerk moet samenwerken met organisaties en initiatieven die advies verlenen (over koolstoflandbouwpraktijken) en hen informeren over relevante ontwikkelingen op het gebied van koolstoflandbouw. Ook in de andere richting kunnen adviesdiensten het netwerk praktische ervaringen en aandachtspunten aanreiken. Belanghebbenden die betrokken zijn bij LIFE CarbonCounts hebben hun waardering uitgesproken voor verschillende adviesdiensten, maar hebben hun bezorgdheid geuit over de vraag of de betrokken organisaties al dan niet over financiering op lange termijn beschikken. Bovendien zijn er mogelijkheden om aan te sluiten bij initiatieven die adviesdiensten verlenen in verband met koolstoflandbouwpraktijken, zoals het Climate Farm Demo project, waarbij Climate Farm Advisors betrokken zijn.



Als 4e functie - Opvolgen van ontwikkelingen inzake klimaatgerelateerde claims en openbare klimaat boekhouding

De vraag naar koolstofverwijderingen en vermeden emissies houdt rechtstreeks verband met het voordeel dat deze opleveren voor de financierende partijen. Deze financierende partijen geven aan dat zij vooral geïnteresseerd zijn in het maken van klimaatgerelateerde claims (bv. klimaatneutraliteit) door projectresultaten te kopen. Vanwege hun vermogen om de vrijwillige koolstofmarkt vorm te geven, moet het navigatienetwerk de ontwikkelingen opvolgen die van invloed zijn op deze claims, zoals de toekomstige Green Claims Initiative en de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Het navigatienetwerk moet verder ook de kenmerken onderzoeken van insetting-regelingen, waarbij de resultaten van koolstoflandbouw worden opgekocht binnen de agrovoedingsketen, om na te gaan of deze verenigbaar zijn met de vrijwillige koolstofmarkt. Bijlage II bevat een meer uitgebreide strategische beschouwing over de kwestie van de insetting.

Nauw verbonden met de ontwikkelingen inzake klimaat-gerelateerde claims zijn de regelingen die moeten worden getroffen met betrekking tot openbare registers. Deze databanken zullen worden gebruikt om de eenheden van koolstofverwijdering-eenheden (Carbon removal unit) (en mogelijk andere projectresultaten zoals nevenvoordelen) van verschillende koolstoflandbouwregelingen te registreren en op te volgen. De CRC-verordening heeft enkele richtlijnen gegeven voor de wijze waarop een openbaar register moet functioneren (geautomatiseerd en inter-operabel), maar er blijven vragen over de ontwerpkeuzes die hiervoor nodig zullen zijn. Hoe zal bijvoorbeeld worden aangegeven welke projectresultaten worden verkocht en gebruikt in een klimaat-gerelateerde claim? Hoe zullen financieringspartijen worden geïnformeerd wanneer hun koolstofverwijderingseenheden aflopen? Het navigatienetwerk moet de ontwikkelingen met betrekking tot openbare registers volgen en de regionale belanghebbenden adviseren over hoe zij op dit gebied te werk moeten gaan. Opties zijn onder meer het opzetten van één inter-operabel openbaar register op Vlaams niveau, de Europese Commissie vragen om een register te voorzien, de zaken overlaten aan de private actoren (ontwikkelaars van koolstoflandbouw systemen). Een ander belangrijk aspect is de mogelijkheid om een dergelijk openbaar register te koppelen aan de regionale (of nationale) klimaatboekhouding.



! Als eerste actie – Opzetten van een bestuursstructuur en structurele financiering

Het navigatienetwerk moet een bestuursstructuur opzetten om zowel zijn eigen functioneren als de coördinatie met de MRV- en financiële netwerken te bepalen. Deze structuur moet beschikken over een coördinatieorgaan (bestaande organisatie of nieuw orgaan) dat erkend is, een duidelijk mandaat heeft, structurele financiering voor deze taak ontvangt en de werking van het netwerk zal vergemakkelijken. De bestuursstructuur moet een visie en een taakomschrijving bevatten, een gedocumenteerde procedure voor het nemen van besluiten en voor het meedelen van die besluiten aan alle belanghebbenden, de procedure voor de coördinatie tussen het navigatienetwerk en de MRV- en financiële netwerken, de initiële lijst van belanghebbenden die aan het navigatienetwerk zullen deelnemen, en de wijze waarop nieuwe belanghebbenden aan boord worden genomen.

! Als 2e actie – Een verhaallijn opbouwen

Het navigatienetwerk moet een verhaallijn over koolstoflandbouw in Vlaanderen co-creëren dat door de belanghebbenden wordt gedeeld en in overeenstemming is met de visie en de missie. Op basis van de input van de belanghebbenden, de inzichten uit de systeemanalyse en onze kijk op de lopende ontwikkelingen op Europees niveau, stellen we de volgende basisprincipes voor: i) Koolstoflandbouw als instrument voor de compensatie van broeikasgasemissies door de financierende partijen is altijd ondergeschikt aan de emissiereducties die de financierende partijen in hun activiteiten realiseren; ii) Het succes van koolstoflandbouw wordt typisch uitgedrukt als het klimaatmitigatie-effect. Het belang van diverse nevenvoordelen, waaronder de gezondheid van de bodem en de aanpassing aan het klimaat, moet echter waar mogelijk worden benadrukt; iii) De financiële middelen die door koolstoflandbouw worden gegenereerd, moeten in de eerste plaats dienen ter ondersteuning van overgangprocessen op bedrijfsniveau waarin de landbouwer ongeacht de koolstoffinanciering geïnteresseerd zou zijn. Zij mogen niet worden gebruikt als tijdelijke financiële steun voor praktijken waarin de landbouwer geen belang heeft om mee door te gaan nadat de koolstoffinanciering is beëindigd. Want in dat geval zullen de voordelen op lange termijn niet worden bereikt en zullen eerdere, reeds verkochte projectresultaten verloren gaan.

! Als 3e actie – Het ontwikkelen van een positieve lijst

Voortbouwend op dit verhaal voor koolstoflandbouw moet het navigatienetwerk verduidelijken hoe binnen Vlaanderen moet worden omgegaan met **additionaliteit, koolstofopslag op lange termijn, vermeden emissies, koolstoflekkage en duurzaamheidscriteria**. De CRC-verordening is een goede eerste stap naar een geharmoniseerde aanpak, maar belanghebbenden verwachten een pragmatische aanpak van deze beginselen. We raden aan om een **positieve lijst van koolstoflandbouwpraktijken** te publiceren in combinatie met overwegingen over regionale referentiepunten die worden gebruikt om projectresultaten te definiëren. Deze lijst moet gebaseerd zijn op de combinatie van het klimaatmitigatiepotentieel en het potentieel voor nevenvoordelen, bv. bijdragen tot andere regionale duurzaamheidsuitdagingen zoals wateropslag, nitraatuitspoeling, biodiversiteit en bodemerosie. **Deze actie vereist nauwe samenwerking met het MRV-netwerk.**

In een eerste evaluatie kan de positieve lijst worden aangevuld met feedback van belanghebbenden (bv. landbouwers, adviseurs en onderzoekers) over praktische moeilijkheden bij de uitvoering van deze koolstoflandbouwpraktijken en suggesties voor het toevoegen van meer en andere praktijken. Zodra er voldoende gegevens beschikbaar zijn, kan het **financieringsnetwerk worden ingeschakeld om een kosten-batenanalyse van de opgenomen koolstoflandbouwpraktijken uit te voeren.**

Een uiterst belangrijk punt voor het navigatienetwerk is **het bevorderen van de samenwerking met pionier landbouwers en het aanpakken van de nadelen gelinkt aan het pionieren (first mover disadvantage)**. Deze kwesties worden uitvoerig besproken in bijlage II.

! Als 4e actie – duidelijkheid verschaffen over het combineren van publieke fondsen met particuliere koolstoffinanciering

De belanghebbenden hebben gevraagd om duidelijkheid te krijgen over de mogelijke combinatie van overheidsfinanciering en particuliere koolstoflandbouw regelingen. Het navigatienetwerk moet hierover een duidelijke verklaring formuleren. We bevelen de volgende vuistregel aan: “Als de publieke financieringsbron het klimaatmitigerende effect van de koolstoflandbouwpraktijk niet rechtstreeks financiert, kan deze worden gecombineerd met particuliere financiering uit een koolstoflandbouwregeling omdat het mitigatie-effect slechts één keer wordt verkocht.” Meer overwegingen hierover zijn te vinden in bijlage II.



Het navigatienetwerk wordt geleid door een organisatie met een duidelijk mandaat, is bekend en vertrouwd door de belanghebbenden, en fungeert als kenniscentrum en communicatieplatform voor koolstoflandbouw. De gedeelde visie en positieve lijst worden gepubliceerd, en vormen het uitgangspunt voor de effectieve opschaling van koolstoflandbouw in Vlaanderen. Continuïteit in facilitering tussen netwerken en het aanbieden van adviesdiensten over koolstoflandbouwpraktijken en beleid wordt op lange termijn gewaarborgd.



Het navigatienetwerk is onvolledig en functioneert niet doeltreffend door een gebrek aan mandaat of een onduidelijke bestuursstructuur. Het verhaal, de visie en de initiatieven inzake koolstoflandbouw zijn versnipperd en ondoorzichtig, wat leidt tot wantrouwen en onbegrip. Belanghebbenden vinden geen overeenstemming tussen hun eigen doelstellingen en de lopende initiatieven ter ondersteuning van koolstoflandbouw. Kennis wordt ontwikkeld zonder coördinatie, waardoor alle netwerken hun inspanningen verspillen. Het gebrek aan duidelijkheid leidt tot een gebrek aan actie door ondernemers en zorgt ervoor dat Vlaanderen achterop loopt bij de internationale ontwikkelingen binnen Europa.



7 MRV-NETWERK (MONITOREN, RAPPORTEREN EN VERIFIËREN)

WAAROM

Om vertrouwen te scheppen in het ecosysteem van de koolstoflandbouw hebben alle bij het stappenplanproces betrokken belanghebbenden te kennen gegeven dat er voldoende zekerheid moet zijn dat de **projectresultaten nauwkeurig worden gekwantificeerd en vergelijkbaar zijn tussen de verschillende systemen voor koolstoflandbouw**. Het idee van wat voldoende nauwkeurige monitoring inhoudt, verschilt echter tussen de belanghebbenden. Landbouwers hebben aangegeven dat een basisniveau van nauwkeurigheid voldoende is om de kosten en de administratieve lasten te beperken, terwijl beleidsmakers, het maatschappelijk middenveld, ontwikkelaars van koolstoflandbouwregelingen en financieringspartijen een hoger niveau van nauwkeurigheid verlangen om greenwashing te voorkomen of om de projectresultaten te kunnen rapporteren in broeikasgasemissie-inventarissen.

In het voorstel voor de CRC-verordening zijn **conceptuele criteria opgenomen inzake kwantificering, additionaliteit, langetermijnslag en duurzaamheid van de koolstofregelingen**. Deze criteria zullen de komende jaren op Europees niveau verder worden uitgewerkt. Aangezien de klimatologische en landbouwomstandigheden en de digitale oplossingen en gegevensinfrastructuur in Europa echter sterk uiteenlopen, zullen specifieke methodologieën moeten steunen op een lokale kennisbasis die is afgeleid van lokale experimenten en monitoringsinfrastructuur, en zullen zij moeten worden aangepast aan de lokale context van de landbouw en de beschikbaarheid van gegevens.

Om context specifieke MRV-methodologieën te ontwikkelen die wetenschappelijk verantwoord zijn, een optimale verhouding tussen kosten en nauwkeurigheid hebben en een minimum aan administratieve lasten veroorzaken, moeten **verschillende bouwstenen** worden ontwikkeld die ook op een slimme manier met elkaar moeten worden verbonden om een regionale kennisbasis te vormen. Deze bouwstenen omvatten: 1) **gecontroleerde veldexperimenten** op onderzoeklocaties en op proefbedrijven om inzicht te krijgen in het effect van koolstoflandbouwpraktijken op bodemorganische koolstof, biomassakoolstof, nevenvoordelen en wisselwerkingen (zoals N₂O-emissies), 2) gekalibreerde en gevalideerde **koolstofmodellen**, 3) de nodige **inputs om (koolstof)modellen te voeden**, zoals informatie over bodemtype, initiële koolstofgehalten en bodembeheer, 4) **remote sensing applicaties** met ondersteuning van ground truthing-gegevens die verschillende doelen kunnen dienen, zoals een nauwkeurigere koolstofinput door gewassen in combinatie met gewasgroeimodellen, 5) een **regionaal validatienetwerk van percelen** om de nauwkeurigheid van de gebruikte monitoringmethoden te verifiëren en na te gaan of wijzigingen in de modellen of aannames nodig zijn. Zo zouden de effecten van de klimaatverandering na verloop van tijd kunnen leiden tot een over- of onderschatting van de koolstofvastlegging indien de modellen niet worden bijgewerkt.

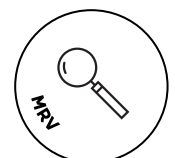
Wat de kosten betreft, moeten we een onderscheid maken tussen de kosten om een MRV-systeem te ontwikkelen (ontwikkelingskosten) en de kosten om de MRV voor een specifiek project uit te voeren (uitvoeringskosten). **Samenwerking om de regionale kennisbasis te ontwikkelen** (zie bouwstenen hierboven) en deze regelmatig bij te werken en te verbeteren wanneer nieuwe kennis binnenkomt of

landbouwers nieuwe praktijken willen opnemen, **zal de kosten voor de ontwikkeling van de MRV-methodologie drukken**. Een **data-infrastructuur** die reeds bestaande gegevens met elkaar verbindt en het gebruik van remote sensing toepassingen zullen de administratieve lasten voor landbouwers en de MRV-uitvoeringskosten voor een koolstoflandbouwproject verminderen.

Naast de behoefte aan nauwkeurige monitoring ter ondersteuning van de vrijwillige koolstoflandbouwmarkt, moeten de autoriteiten ook op regionaal niveau monitoren of de **doelstellingen in de LULUCF-sector** (landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw) worden gehaald. Het toezicht op de LULUCF-doelstellingen moet worden geïntegreerd in de inspanningen met betrekking tot de opschaling van de koolstoflandbouw.

Wat **rapportering en verificatie** betreft, hebben financieringspartijen en beleidsmakers te kennen gegeven dat zij behoefte hebben aan een betrouwbare rapportering van projectresultaten om **dubbeltellingen en -financiering te voorkomen**, en dat zij behoefte hebben aan **duidelijkheid over de wijze waarop verificatie door derden kan plaatsvinden**. Op Vlaams niveau moet worden bepaald hoe we **openbare registers** zullen opzetten en beheren, zoals voorgesteld in de CRC-verordening.

Het aanpakken van deze problemen vereist een **MRV-netwerk**, d.w.z. een **samenwerking tussen onderzoekers, beleidsmakers, ontwikkelaars van koolstoflandbouwssystemen en adviseurs die het regionale kennisstelsel voor MRV-methodologieën moeten ontwikkelen en organiseren**. Deze methodologieën moeten de uitvoeringskosten in evenwicht brengen met het gewenste nauwkeurigheidsniveau en tegelijkertijd de administratieve lasten voor de landbouwers tot een minimum beperken. Terwijl onderzoekers en beleidsmakers een wetenschappelijk verantwoorde kennisbasis en een systeem voor voortdurende verbeteringen ontwikkelen, kunnen ontwikkelaars van koolstoflandbouwssystemen en adviseurs input leveren over de haalbaarheid voor toepassing in de praktijk.



WAT



Als 1ste functie - een kenniscentrum creëren

Het MRV-netwerk moet dienen als **kenniscentrum** voor het technische aspect van koolstoflandbouw, zoals de impact van praktijken op koolstofvastlegging, nevenvoordelen, trade-offs, modellen, gegevensinfrastructuur, instrumenten, meetprotocollen, kwantificeringsmethoden en een regionale basis. Deze kennis kan onder belanghebbenden worden verspreid via rapporten, specifieke cursussen en/of webinars **ter ondersteuning van nieuwe en lopende initiatieven in het Vlaamse koolstoflandbouwecosysteem**. Daarnaast moet het MRV-netwerk de ontwikkeling van certificeringsmethodologieën in het kader van de CRC-verordening opvolgen en **aanbevelingen doen over hoe lokale methodologieën (openbaar of particulier) kunnen worden aangepast om aan de EU-eisen te voldoen, terwijl ook lokale ervaringen worden doorgegeven aan het Europese beleidsniveau**.



Als 2e functie - Ontwikkelen en voortdurend verbeteren van de kennisbasis

Het MRV-netwerk moet een **samenwerkingssysteem opzetten om de MRV-bouwstenen te ontwikkelen en voortdurend te verbeteren en manieren te ontwikkelen om ze met elkaar te verbinden**. Dit omvat het harmoniseren van de gegevensverzameling, het inter-operabel en herbruikbaar maken van gegevens voor kennisontwikkeling, het creëren van gegevensverbindingen (API's) en een gegevensinfrastructuur (met inachtneming van de GDPR-beginselen) en het verlenen van toegang tot modellen en instrumenten (via open toegang of een passende licentie) aan alle openbare en particuliere regelingen. Het netwerk moet **de wetenschappelijke robuustheid van de ontwikkelde MRV-bouwstenen garanderen door een transparant toetsings- en documentatieproces te organiseren**.



Als 1e actie - Opstellen van een positieve lijst en een regionale uitgangssituatie

Het MRV-netwerk moet het nodige wetenschappelijke bewijs leveren om samen met het navigatienetwerk **een positieve lijst van koolstoflandbouwpraktijken** op te stellen, rekening houdend met het effect van deze praktijken op koolstofvastlegging, nevenvoordelen, trade-offs en de huidige adoptiepercentages. Het MRV-netwerk moet ook bijdragen tot de ontwikkeling van **een degelijke methodologie voor de vaststelling van referentiewaarden voor een regionale uitgangssituatie**.



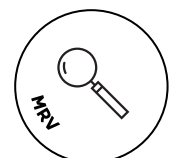
Als 2e actie - Vaststellen van lacunes in de kennis

Het MRV-netwerk moet **hiaten in de kennis vaststellen die de ontwikkeling van robuuste MRV-methodologieën belemmeren**. Bijvoorbeeld onzekerheid over het effect van veelbelovende praktijken met beperkt bewijs van veldproeven, de verbetering van inputgegevens voor modellen (bv. gegevens over koolstofinput door gewassen), de nauwkeurigheid van modellen en bemonsteringsstrategieën, het potentieel voor valorisatie van vermeden emissies binnen Vlaanderen, enz.



Als 3e actie - Harmoniseren van protocollen en formuleren van een collectieve aanpak voor het verzamelen van experimentele gegevens ter ondersteuning van koolstoflandbouw

Het MRV-netwerk moet **de protocollen voor het verzamelen en opslaan van bewijsmateriaal van experimenten en monitoringnetwerken op landbouwbedrijven harmoniseren** ter ondersteuning van de ontwikkeling en validering van de MRV bouwstenen en voor de gezamenlijke verbetering van de openbare modellen. Dit omvat richtlijnen voor het opzetten van experimenten en monitoringspercelen, bemonsteringsprotocollen voor bodem en gewas, gegevensjablonen en databanken voor het verzamelen van beheerpraktijken op deze locaties. Het doel is een collectieve aanpak tussen alle betrokken partijen (onderzoekers, particuliere actoren, landbouwers, landbouwadviseurs, enz.) bij het verzamelen van experimentele gegevens ter ondersteuning van koolstoflandbouw.





Als 4e actie - Coördinatie van praktisch onderzoek ter ondersteuning van koolstoflandbouw

Het MRV-netwerk moet het **onderzoek naar de kosteneffectieve toepassing van gekende koolstoflandbouwpraktijken en het potentieel van experimentele en veelbelovende koolstoflandbouwpraktijken coördineren**. We stellen niet voor dat de leden van het MRV-netwerk in hun eentje alle vereiste onderzoeksinspanningen ontwerpen en uitvoeren, maar dat de leden van het MRV-netwerk betrokken zijn bij een verscheidenheid van onderzoeksprojecten en koolstoflandbouwregelingen, waardoor zij hun inspanningen kunnen coördineren en bundelen. Bijvoorbeeld, een onderzoeksproject werkt samen met 10 landbouwers om het effect van een bepaalde gewasrotatie op bodems met een lage initiële hoeveelheid organische koolstof in de bodem te onderzoeken. Een ander onderzoeksproject kan geïnteresseerd zijn in het kalibreren van zijn model voor de berekening van organische koolstof in de bodem door gebruik te maken van de gegenereerde meetgegevens. Een ontwikkelaar van koolstoflandbouwsystemen zou geïnteresseerd kunnen zijn in de uitvoeringskosten van deze vruchtwisseling, of in de mening van de landbouwers over de koolstoffinanciering die zij ontvangen.

We stellen voor het onderzoek te combineren om tegelijkertijd de praktische, technische en financiële aspecten van een volledig functionerende koolstoflandbouwregeling te onderzoeken. Het praktische aspect omvat hoe de koolstoflandbouwpraktijk moet worden uitgevoerd en hoe de landbouwer deze verandering in zijn bedrijfsvoering ervaart. Het technische aspect omvat hoe en wanneer metingen in het veld moeten worden verricht, het optimaliseren en ijken van modellen, de toepassing van remote sensing technologie, enz. Het financiële aspect omvat de potentiële inkomsten uit koolstoffinanciering, de uitvoeringskosten van de praktijk, de monitoringskosten en het perspectief van de landbouwer op de potentiële inkomsten en kosten. Daarnaast zou kunnen worden getracht de voorlopige resultaten tijdens het onderzoeksproject zelf te delen (bijvoorbeeld met behulp van het concept van Living Labs of proeftuinen).

Het voordeel van deze aanpak is dat **de haalbaarheid van de toepassing van de voorgestelde MRV-methode binnen een koolstoflandbouwregeling wordt getest in reële omstandigheden**. Op die manier kunnen eventuele moeilijkheden tussen de verschillende aspecten van koolstoflandbouw (praktisch, technisch, financieel) tijdens of na de testfase worden opgespoord en gecorrigeerd. Zo zouden de monitoringskosten te hoog kunnen zijn in verhouding tot de potentiële inkomsten, zou praktische kennis voor een efficiënte toepassing van landbouwtechnieken kunnen ontbreken, zou de timing van de kosten voor de landbouwers en de ontvangst van de koolstoffinanciering niet op elkaar afgestemd kunnen zijn, enz.

Hoewel het hoofddoel van deze coördinatie is de efficiëntie van de onderzoeksinspanningen te verbeteren, bestaat er ook bezorgdheid dat te veel belanghebbenden “in dezelfde vijver vissen”. Aangezien onderzoekers en beleidsmakers aanzienlijke inspanningen leveren voor de opschaling van de koolstoflandbouw, zullen de eisen aan de landbouwers om deel te nemen aan onderzoek en experimenten toenemen. In kleinere regio's zoals Vlaanderen zal het aantal bereidwillige landbouwers beperkt zijn, waardoor het belang van coördinatie en het combineren van inspanningen op dezelfde boerderijen toeneemt. Tegelijkertijd worden landbouwers vaak niet (naar behoren) beloond voor hun betrokkenheid bij onderzoek. Het MRV-netwerk moet afspraken maken over hoe deze situatie kan worden verbeterd, bijvoorbeeld door monitoringskosten op te nemen in onderzoeksbudgetten, terwijl de koolstoffinanciering naar de deelnemende landbouwers gaat.

Het MRV-netwerk moet prioriteren welke MRV-methoden en bijbehorende koolstoflandbouwpraktijken zullen worden getest onder welke omstandigheden in Vlaanderen (bv. bodemtype, type landgebruik). Dit kan gebaseerd zijn op de kennishiaten die door dit netwerk zullen worden geïdentificeerd, het klimaatmitigatiepotentieel van koolstoflandbouwpraktijken, het potentieel voor snelle adoptie binnen Vlaanderen, het potentieel van koolstoflandbouwpraktijken om lokale problemen aan te pakken door middel van nevenvoordelen (bv. erosie, waterkwaliteit, klimaatadaptatie, ...) en/of de intenties van de Europese Commissie en de deskundigengroep inzake koolstofverwijdering over de ontwikkeling en publicatie van hun certificeringsmethodologieën.



Belanghebbenden en financierende partijen zijn niet bang voor beschuldigingen van greenwashing vanwege de wetenschappelijke consensus en transparantie van de methoden van het MRV-netwerk. Meer vertrouwen leidt tot meer koolstoffinanciering, wat de landbouwers ten goede komt. Bovendien werken private en publieke actoren samen in hun onderzoeksinspanningen, waardoor de ontwikkelingskosten voor belangrijke instrumenten en modellen geminimaliseerd worden.

We kunnen bewijzen dat we niet aan greenwashing doen

We zijn het eens over hoe de krachten te bundelen om de MRV methoden te verbeteren die zijn toegespitst op de lokale context



De kosten van controlemechanismen is in goed evenwicht met kosten en baten voor de uitvoering van de praktijken

De ontwikkelde MRV bouwstenen helpen bij het verbeteren van onze inventarissen van broeikasgas emissies

Het MRV-netwerk faalt of is zeer traag om de vereiste onderzoeksinspanningen te leveren, waardoor particuliere belanghebbenden onafhankelijk onderzoek uitvoeren. Bovendien houden belanghebbenden de verkregen gegevens voor zichzelf (bijv. voor het concurrentievermogen van de markt of insetting), hetgeen leidt tot gefragmenteerd gebruik van instrumenten en methoden. Ten slotte hebben belanghebbenden en financieringspartijen weinig vertrouwen in het vermogen van de VCM om betrouwbare en effectieve projectresultaten op te leveren.

Landbouwers worden overbelast met de administratie en moeten te veel risico's nemen

We zullen alleen onze eigen gepatenteerde instrumenten en methoden gebruiken en ontwikkelen om vertrouwen te creëren bij onze klanten



Gegevens gegenereerd door regelingen voor koolstoflandbouw zijn niet bruikbaar voor de nationale broeikasgas-boekhouding en LULUCF rapportering

We zijn niet in staat om het vereiste onderzoek te financieren



8 FINANCIERINGSNETWERK

WAAROM

De opschaling van koolstoflandbouw hangt uiteindelijk af van de vraag of landbouwers willen deelnemen aan koolstoflandbouwregelingen en koolstoflandbouwpraktijken willen toepassen. In het onderzoeksproces dat aan deze roadmap voorafging, hebben we geleerd dat het essentieel is om **koolstoflandbouwregelingen te ontwikkelen met een eerlijke balans van kosten, baten en risico's die worden gedeeld tussen de financierende partijen en de landbouwers**. Als landbouwers het gevoel hebben dat ze voldoende voordelen behalen en niet te veel risico's en kosten op zich nemen, is de kans groter dat ze zich op lange termijn voor koolstoflandbouwregelingen zullen inzetten. Ondanks het belang ervan wordt deze kwestie vaak overschaduwd door andere uitdagingen binnen de koolstoflandbouw. **De belangrijkste taak is het beoordelen van besluiten in de navigatie- en MRV-netwerken met betrekking tot het financiële aspect van koolstoflandbouwregelingen, en, waar nodig, het formuleren van aanbevelingen en oplossingen om ervoor te zorgen dat deze regelingen rendabel en interessant blijven voor landbouwers**.

Bovendien is uit het onderzoeksproces gebleken dat proefprojecten en zich ontwikkelende koolstoflandbouwregelingen in Vlaanderen momenteel experimentele en pragmatische beslissingen nemen over hoe: i) **te betalen voor monitoring** (bv. bemonsteringskosten), rapportage (bv. beheer van een gegevensbank) en **verificatie** (bv. audit door derden); ii) **de koolstoffinanciering te verdelen over de looptijd van het project**, iii) **aansprakelijkheidsmechanismen te ontwerpen en toe te passen** en iv) **een passende prijs vast te stellen** voor koolstoffinanciering per specifieke koolstoflandbouwpraktijk. Particuliere actoren vragen om gegevens en onderzoek om deze vroege ontwerpbeslissingen te verbeteren.

Voorts hebben we vastgesteld dat **de financierende partijen en de Europese Commissie een voorkeur hebben voor koolstoflandbouwregelingen die voorzien in betalingen op basis van de behaalde resultaten** om mogelijke beschuldigingen van greenwashing tot een minimum te beperken. **Landbouwers daarentegen hebben aangegeven een voorkeur te hebben voor regelingen die gegarandeerde en vooruitbetalingen bieden**, omdat dit hun duidelijkheid en zekerheid biedt. Er is behoefte aan **financiële innovaties die de tijdsperiode tussen het moment waarop landbouwers zouden kunnen worden betaald en het moment waarop de kosten worden gemaakt, helpen overbruggen**.

In de gepubliceerde systeem analyse tonen we aan **dat verschillende soorten particuliere actoren naast elkaar kunnen werken om niches in de regionale vrijwillige koolstofmarkt op te vullen** (bv. koolstofmakelaars, ontwikkelaars van koolstoflandbouwregelingen, externe controleurs, adviesdiensten). Omdat er uiteenlopende kennis nodig is om de verschillende aspecten van koolstoflandbouw te beheren, kunnen we ervan uitgaan dat een **verscheidenheid aan organisaties de efficiëntie van het hele ecosysteem van koolstoflandbouw zal verbeteren**. Zo zou het ene koolstoflandbouwsysteem zich kunnen specialiseren in vruchtwisseling en bodemverbeteringen, terwijl een ander zich zou kunnen specialiseren in paludicultuur en boslandbouw. Evenzo zouden auditors zich kunnen specialiseren in het auditen van bepaalde soorten koolstoflandbouwregelingen. Om dit te bereiken moet het **financieringsnetwerk de ontwikkeling van startende bedrijven in Vlaanderen ondersteunen en nieuwe start-ups mogelijk maken**.

Het aanpakken van deze kwesties vereist een **financieringsnetwerk, d.w.z. een samenwerking tussen belanghebbenden met kennis van en/of de invloed op de rentabiliteit van landbouwactiviteiten en koolstoflandbouwregelingen**, zoals overheidsorganisaties, landbouworganisaties en particuliere actoren die betrokken zijn bij de vrijwillige koolstofmarkt, eventueel bijgestaan door economische deskundigen.



WAT



Als 1ste functie - Evaluatie van ontwerpkeuzes in koolstoflandbouwregelingen

Het financieringsnetwerk moet ontwerpkeuzes in koolstoflandbouwregelingen evalueren met als doel alle lopende kosten te dekken (bv. uitvoeringskosten en verborgen kosten zoals de tijd die landbouwers nodig hebben om nieuwe praktijken aan te leren) en koolstoflandbouwregelingen toch zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor zowel landbouwers, ontwikkelaars van koolstoflandbouwregelingen als financieringspartijen.



Als 2e functie - innovatieve financiële oplossingen ontwikkelen

Er zijn mogelijkheden om de tekortkomingen van het inkomstenmodel voor koolstoflandbouw aan te pakken door innovatieve financiële oplossingen te creëren die de risico's wegnemen bij de landbouwers (bv. leningen die zichzelf terugbetalen om de aanloopkosten in resultaatgerichte koolstoflandbouwregelingen te financieren). Het financieringsnetwerk moet deze mogelijkheden onderzoeken en geïnteresseerde partijen met elkaar in contact brengen en tegelijkertijd steun verlenen aan starters die in het ecosysteem van de koolstoflandbouw stappen.



Als derde functie - de ontwikkelingen opvolgen die relevant zijn voor de vrijwillige koolstofmarkt

Het financieringsnetwerk moet de ontwikkelingen op de vrijwillige koolstofmarkt voortdurend opvolgen en het navigatienetwerk periodiek adviseren over relevante kwesties. Daartoe stellen we de volgende thema's voor:

Effect van aansprakelijkheidsmechanismen op inkomsten uit koolstoflandbouwregelingen

Alle aansprakelijkheidsmechanismen impliceren een vermindering van het inkomen van de landbouwers (bv. door het inhouden van koolstofcertificaten in bufferpools). Verwacht wordt dat de deskundigengroep van de Europese Commissie in de opkomende certificeringsmethoden het gebruik van aansprakelijkheidsmechanismen zal voorstellen. Het financieringsnetwerk moet zijn mening over deze voorstellen kenbaar maken aan het navigatienetwerk, dat deze feedback vervolgens kan verwerken.

Verplichtingen voor financierende partijen

Landbouwers en andere belanghebbenden hebben er een sterke voorkeur voor uitgesproken dat de financierende partijen hun eigen emissies verminderen alvorens de emissies via koolstoflandbouw te compenseren. Het financieringsnetwerk moet beslissen of regels hierover wenselijk zijn. Zo ja, dan moet het netwerk met de financierende partijen onderhandelen over de minimale ambitie voor een reductietraject (bijvoorbeeld in overeenstemming met het Science Based Target Initiative).

Kosten van adviesdiensten en accountants

Het verdienmodel voor adviseurs en auditdiensten in de koolstoflandbouw is eenvoudig. Zij verrichten ondersteunende diensten en worden daarvoor betaald. Landbouwers zijn echter essentieel voor het succes van het hele systeem, en de kosten van advies- en auditdiensten kunnen hun inkomsten uit koolstoflandbouw onder druk zetten. Het financieringsnetwerk moet er dus voor zorgen dat de koolstoflandbouw niet ten voordele van de adviseurs en auditors gaat ten koste van de landbouwers.

Financiële prikkels in de insetting-regelingen

De belangrijkste methode van koolstoffinanciering op de vrijwillige koolstofmarkt is via koolstofcertificaten. Insetting-regelingen hoeven echter niet naar de vrijwillige koolstofmarkt omdat zij rechtstreeks gekoppeld zijn aan landbouwers. Hierdoor kunnen deze insetting-regelingen hun eigen methoden creëren om landbouwers te belonen voor de resultaten van hun projecten, zoals het betalen van een premie voor hun voedselproducten of het aanbieden van gratis adviesdiensten. Het financieringsnetwerk moet de financieringsystemen van de insetting-regelingen onderzoeken en actie ondernemen als en waar landbouwers daardoor benadeeld kunnen worden.



We zijn ervan overtuigd dat de landbouwers naar behoren zullen worden beloond voor hun inspanningen

Het financieringsnetwerk biedt alle belanghebbenden essentiële gegevens en advies over de economische dimensie van koolstoflandbouw en het verfijnen van landbouwregelingen om ervoor te zorgen dat kosten, baten en risico's eerlijk worden onder de deelnemers. Dit leidt tot positieve ervaringen bij landbouwers, waardoor de kans groter is dat zij deelnemen aan landbouwregelingen op lange termijn.



We zijn bereidwillig om onze schema's te verfijnen volgens de nieuwe inzichten

We slagen erin om onze beleidsdoelstellingen te bereiken en tegelijkertijd te helpen om landbouwers een interessante en eerlijke kans te bieden via koolstoflandbouw

Winsten uit koolstoflandbouw gaan voornamelijk naar adviseurs, auditors en andere dienstverleners en niet naar de landbouwers. De werkelijke kosten van de toepassing van koolstoflandbouwpraktijken worden niet nauwkeurig ingeschat en de risico's (bijv. verlies van koolstofopslag door als gevolg van extreme weersomstandigheden) onevenredig op de schouders van de landbouwers gelegd, wat leidt tot teleurstellende resultaten voor hen. Deze negatieve ervaringen verspreiden zich onder de landbouwers, waardoor zij ongeïnteresseerd raken in koolstoflandbouwprogramma's.

We worden beschuldigd van het steunen van een systeem dat landbouwers vastzet in Langetermijn-verbintenissen die niet winstgevend zijn voor hen

We zijn niet in staat om een goed verdienmodel te ontwikkelen, en kunnen niet doorgaan met onze koolstoflandbouwregeling



Omdat we te gefocust waren op onze eigen prioriteiten, vergaten we dat landbouwers de drijvende kracht zijn achter koolstoflandbouw



9 AAN DE SLAG!

De belanghebbenden zijn het erover eens dat een duidelijk mandaat voor een of meer organisaties om de regionale aanpak van de koolstoflandbouw te leiden en te vergemakkelijken, zeer nuttig zou zijn. Met dit mandaat kan deze organisatie hun rol op zich nemen bij het opzetten en aansturen van het navigatienetwerk door een bestuursstructuur op te zetten die duidelijk maakt hoe de belanghebbenden aan de besluitvorming zullen deelnemen. Vervolgens moet het navigatienetwerk een korte en duidelijke missieverklaring opstellen die het verhaal van de koolstoflandbouw in Vlaanderen verduidelijkt. Daarbij kan worden voortgebouwd op de inzichten die via LIFE CarbonCounts en de toenemende kennis van belanghebbenden over dit onderwerp zijn verkregen. Daarna moet het navigatienetwerk de belanghebbenden in staat stellen met koolstoflandbouw te beginnen door een praktische aanpak van kwantificering, additionaliteit, koolstofopslag op lange termijn en duurzaamheidscriteria aan te reiken. Dit vereist de oprichting en coördinatie (met gebruikmaking van de governancestructuur) van de MRV- en financieringsnetwerken om de positieve lijst te ontwikkelen en de coördinatie van de (onderzoeks)inspanningen ter ondersteuning van koolstoflandbouw te verbeteren.

Contact

Greet Ruyschaert
greet.ruyschaert@ilvo.vlaanderen.be

Frederik Gerits
frederik.gerits@ilvo.vlaanderen.be

Laura De Mets
laura.demets@lvvlaanderen.be

Stien Beirinckx
stien.beirinckx@lvvlaanderen.be

Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food
Burg. Van Gansberghelaan 115
9820 Merelbeke



ANNEX I: GLOSSARY

ENG	NL	Definitie
Additionality	Additionaliteit	Praktijken die leiden tot koolstofverwijdering moeten verder gaan dan de standaardpraktijk en moeten dus aanvullend zijn. Deze praktijken zouden niet hebben plaatsgevonden onder het regionale basisscenario, dat de wettelijke en marktomstandigheden reflecteert waarin de koolstoflandbouwactiviteit plaatsvindt. Als een koolstofverwijderingsactiviteit aan de exploitanten wordt opgelegd door de toepasselijke wetgeving, of geen stimulansen nodig heeft om plaats te vinden, zullen de prestaties ervan in de referentiesituatie tot uiting komen. Daarom zal een koolstofverwijderingsactiviteit die een hogere koolstofverwijdering oplevert dan een dergelijke uitgangssituatie als extra worden beschouwd.
Carbon farming	Koolstoflandbouw	De toepassing van praktijken met betrekking tot het beheer van landbouwgrond die leiden tot meer koolstofopslag in levende (houtachtige) biomassa, dood organisch materiaal en bodems door een betere koolstofvastlegging (= koolstofverwijdering) en/of het verminderen van de uitstoot van koolstof in de atmosfeer (= vermeden emissies), alsmede het bereiken van nevenvoordelen (co-benefits) (CRC verordening, met wijzigingen door de auteurs inzake vermeden emissies).
Carbon farming practice	Koolstoflandbouwpraktijk	Praktijken met betrekking tot het beheer van landbouwgrond die voldoen aan de bedoelingen van koolstoflandbouw (zie definitie van koolstoflandbouw hierboven). Hieronder vallen “koolstofverwijderingsactiviteiten” als omschreven in de CRC-verordening, maar ook praktijken die leiden tot vermeden emissies.
Carbon farming scheme	Koolstoflandbouwstelsel	In koolstoflandbouwstelsel of een regeling voor koolstoflandbouw worden de regels en eisen voor projecten voor koolstoflandbouw bepaald, waardoor de toegepaste koolstoflandbouwpraktijken gevaloriseerd kunnen worden. Centraal in de regelingen voor koolstoflandbouw staan het beheersysteem en de methoden voor koolstoflandbouw. Een regeling kan verschillende koolstoflandbouwprojecten uitvoeren waarbij verschillende koolstoflandbouwmethoden worden gebruikt.
Carbon leakage	Koolstofverlies	Koolstofverliezen zijn de (onbedoelde) broeikasgasemissies als gevolg van trade-offs (bv. verhoogde bemesting/bewerking/erosie). Deze koolstofverliezen kunnen zich zowel binnen als buiten het actiegebied van het koolstoflandbouwproject voordoen. Bijgevolg wordt het klimaatmitigatie-effect van het project verminderd. In extreme gevallen kan het project zelfs leiden tot een netto toename van de broeikasgasemissies door lokale of niet-lokale vormen van koolstofverliezen.
Co-benefits	Geassocieerde voordelen	In de context van koolstoflandbouw worden de prestaties gewoonlijk gemeten aan de hand van klimaatmitigatie. Koolstoflandbouw kan echter bijdragen tot productieve, regulerende, ondersteunende en culturele ecosysteemdiensten, die dus worden aangeduid als geassocieerde voordelen of nevenvoordelen van koolstoflandbouw.
CRC Regulation	CRC Regulerend	Het voorstel voor een verordening inzake certificering van koolstofverwijdering (CRC) voorziet in een certificeringskader voor koolstofverwijdering binnen de Europese Unie. Het voorstel voor het kader en de verordening is gepubliceerd op 30.11.2022 door de Europese Commissie en is nog niet bekrachtigd ten tijde van de publicatie van deze roadmap.
Insetting	Insetting	Er is sprake van insetting wanneer de projectresultaten worden gekocht door agrovoedingsbedrijven (partners binnen de waardeketen), die tot doel hebben hun hun scope 3-emissies te verminderen en/of het klimaat-aanpassingsvermogen van hun toeleveringsketen. Dit gebeurt meestal door de betaling van premies aan landbouwers (een hogere prijs per productie-eenheid), in plaats van door de betaling van koolstofcertificaten/kredieten.

Liability mechanisms	Systemen voor risicobeheer	Aansprakelijkheidsmechanismen of systemen voor risicobeheer zijn regelingen die ervoor zorgen dat klimaatgerelateerde claims van financierende partijen nog steeds geldig zijn wanneer de gefinancierde projectresultaten verloren gaan (bv. verlies van opgeslagen koolstof en daarmee samenhangende nevenvoordelen). De meeste mechanismen doen dit door een constante reserve aan te houden van onverkochte en niet opgeëiste koolstofcertificaten/koolstofeenheden op het niveau van de koolstoflandbouwregeling (bufferpool van projecten binnen de regeling) of op een hoger niveau (bijv. koolstofmakelaars die een bufferpool beheren van projecten uit meerdere regelingen voor koolstoflandbouw).
Net Carbon Removal benefit & Net Avoided Emission benefit	Netto koolstofverwijdering & Netto vermeden emissies	Een koolstoflandbouwpraktijk levert een netto koolstofverwijderingsvoordeel op wanneer de koolstofverwijdering boven het regionale basisniveau opweegt tegen het koolstofverlies. Voor koolstoflandbouw wordt ook rekening gehouden met vermeden emissies. Een netto vermeden emissievoordeel wordt dus verkregen wanneer de vermindering van de uitstoot van koolstof uit agrarische koolstofreservoirs naar de atmosfeer groter is dan de toename van de broeikasgasemissies ten gevolge van de toepassing van de koolstoflandbouwpraktijk (CRC-regeling, met wijzigingen door de auteurs inzake vermeden emissies).
Pioneer farmer	Pionierlandbouwer	Pionierlandbouwers of “pioniers” worden gedefinieerd als landbeheerders die al enige tijd koolstoflandbouwpraktijken toepassen en de resultaten kunnen aantonen, maar nog niet betrokken zijn bij koolstoflandbouwregelingen. “Early-adopters” daarentegen zijn landbeheerders die reeds een of meer verbintenissen zijn aangegaan in het kader van een certificeringsregeling.
Positive list of carbon farming practices	Positieve lijst van koolstoflandbouw-praktijken	Een positieve lijst van koolstoflandbouwpraktijken die automatisch als aanvullend worden beschouwd voor gebruik in koolstoflandbouwregelingen binnen een bepaalde regio. Praktijken kunnen op een dergelijke lijst worden opgenomen omdat zij bewezen hebben positieve projectresultaten op te leveren en een lage adoptieniveau hebben in die specifieke regio. Aangezien de uitvoeringsgraad in de loop van de tijd kan evolueren, is het nodig de positieve lijsten periodiek opnieuw te beoordelen en bij te werken.
Project outcomes	Projectuitkomsten	Projectuitkomsten zijn het resultaat van de vergelijking van een indicator met zijn regionale uitgangssituatie op een kwalitatieve of kwantitatieve manier. Voor koolstoflandbouw is de belangrijkste indicator klimaatmitigatie, maar ook nevenvoordelen of negatieve effecten worden als projectresultaten beschouwd.
Public registry	Openbaar register	Volgens de CRC-verordening moet een certificeringsregeling een openbaar register aanleggen en onderhouden om de informatie met betrekking tot het certificeringsproces openbaar toegankelijk te maken, met inbegrip van de certificaten en bijgewerkte certificaten, en de hoeveelheid gecertificeerde koolstofverwijderingseenheden. Dergelijke registers worden verzocht gebruik te maken van geautomatiseerde systemen met inbegrip van elektronische modellen, en moeten inter-operabel zijn.
Regional baseline	Regionale uitgangssituatie	Een regionale uitgangssituatie is een referentiepunt dat kan worden gebruikt om de projectresultaten te kwantificeren door de gerealiseerde koolstofverwijdering te vergelijken met de vastgestelde regionale uitgangssituatie. De regionale uitgangssituatie kan op verschillende manieren worden gedefinieerd (bijv. CRC-voorstel: “de regionale uitgangssituatie moet een reflectie zijn van de standaardprestaties van vergelijkbare landbouwactiviteiten in vergelijkbare sociale, economische, ecologische en technologische omstandigheden en geografische locaties”). De precieze uitvoering van regionale uitgangssituaties staat open voor discussie in het navigatie- en MRV-netwerk en is van invloed op de kwestie van additionaliteit en benadeling van pioniers.

ANEX II: AANVULLENDE STRATEGISCHE OVERWEGINGEN VOOR HET NAVIGATIE NETWERK

Door de onderzoeksinzichten van LIFE CarbonCounts te combineren met de interne kennis van ILVO, hebben we een aantal strategische overwegingen vastgesteld voor het succes van koolstoflandbouw op lange termijn die het navigatienetwerk moet aanpakken:

Het navigatienetwerk moet de complementaire rol van publieke en private financiering op regionaal niveau in evenwicht brengen.

Als bijvoorbeeld de keuze wordt gemaakt om de vrijwillige koolstofmarkt en particuliere actoren te ondersteunen, moet de regering geen openbare regelingen voor koolstoflandbouw ontwerpen en uitvoeren die rechtstreeks concurreren met regelingen voor koolstoflandbouw van particuliere actoren. In plaats daarvan moet **de overheidsfinanciering de tekortkomingen van het marktmechanisme aanvullen, dat momenteel gericht is op het belonen van klimaat mitigerende effecten in grootschalige landbouwbedrijven.** Dit zou kunnen gebeuren door het belonen van nevenvoordelen of door het ondersteunen van de toegang tot landbouwgrond voor jonge landbouwers die bereid zijn om op lange termijn aan koolstoflandbouw te doen.

Het navigatienetwerk moet de kenmerken van insetting-regelingen onderzoeken om na te gaan wanneer en waar een particuliere, op maat gesneden aanpak gerechtvaardigd is. In het systeemanalyseverslag hebben we aangetoond dat de insetting-regelingen niet noodzakelijk de rest van de vrijwillige koolstofmarkt volgen vanwege de directe relatie tussen landbouwers en agrovoedingsbedrijven. Daarom is het mogelijk dat beleid en oplossingen voor offsetting met koolstoflandbouw misschien niet de gewenste effecten hebben op het insetting-onderdeel van de koolstoflandbouw. Tegelijkertijd zijn grote agrovoedingsbedrijven zich gaan bezighouden met koolstoflandbouw (of met verwante concepten zoals regeneratieve landbouw) en kunnen insetting-regelingen de norm worden voor duizenden landbouwers. Beleidsmakers moeten begrijpen waarin de offsetting- en insetting-regelingen verschillen, en de belangen van de landbouwers beschermen waar en wanneer dat nodig is. Het navigatienetwerk kan dit op regionaal niveau doen en de bevindingen meedelen aan zowel het nationale als het Europese niveau.

Het navigatienetwerk moet de samenwerking met pionierende landbouwers bevorderen. Beleidsmakers, landbouwers en agro-ecologische organisaties hebben hun bezorgdheid geuit over hoe het additionaliteits-beginsel in strijd is met het belonen van de historische inspanningen van pionierende landbouwers. Dit conflict komt neer op: “De landbouwer heeft deze acties ondernomen zonder een (financiële) prikkel, dus de prikkel is niet nodig”. Tegelijkertijd zouden historisch slecht presterende landbouwers het meest profiteren van koolstoflandbouw omdat de toepassing van koolstoflandbouw praktijken bijvoorbeeld zou leiden tot een grotere toename van de koolstofverwijdering en dus tot een groter bedrag aan koolstoffinanciering. De CRC-verordening pakt dit probleem gedeeltelijk aan door de toepassing van een regionaal basisniveau voor het aantonen van additionaliteit. Eenvoudig gezegd: “Het maakt niet uit hoe lang een landbouwer een bepaalde koolstoflandbouwpraktijk al toepast, hij wordt nog steeds als aanvullend beschouwd vanwege de lage adoptiegraad in de regio en omdat de praktijk meer koolstof verwijdert dan de praktijken onder vergelijkbare omstandigheden.”

De in de CRC-verordening voorgestelde kwantificering bestaat echter uit een vergelijking van de periodieke (bijv. jaarlijkse) koolstofverwijderingen met de referentiekoolstofverwijdering. Dit betekent dat pionierende landbouwers kunnen deelnemen, maar dat hun potentiële koolstoffinanciering nog steeds beperkt zal zijn, aangezien zij reeds hoge niveaus van opgeslagen organische koolstof in de bodem hebben en handhaven (bv. in akkerland) en/of biomassa (bv. boslandbouwsysteem, duurzaam beheerd grasland). Daar zijn verschillende redenen voor: i) er zijn reeds impactvolle veranderingen in landgebruik doorgevoerd (bv. van tijdelijk grasland naar permanent grasland); ii) vermeden emissies zijn gerealiseerd maar niet gevaloriseerd (bv. opnieuw bevochtigen van veengebieden zonder koolstoffinanciering) en iii) koolstoflandbouwpraktijken leveren in de loop van de tijd steeds minder koolstofverwijdering op.

We doen een voorstel voor een mogelijke oplossing voor het “first-mover disadvantage”: Een respectabel bedrag aan overheidssteun aanbieden aan pionierende landbouwers in ruil voor het delen van hun kennis met andere landbouwers in ruil voor het delen van hun kennis met andere landbouwers over welke koolstoflandbouwpraktijken ze toepassen, waarom en hoe ze die toepassen en welke resultaten ze daarmee boeken (nevenvoordelen) op bedrijfsniveau. De betaalde bedragen kunnen gebaseerd zijn op hun inspanningen in het verleden, of er kunnen vaste vergoedingen worden betaald per kennisuitwisselingsevenement georganiseerd in een jaar. De voordelen van deze aanpak zijn: i) Landbouwers kunnen leren van landbouwers. Praktische problemen worden aangepakt en koolstoflandbouw als concept wordt minder abstract; ii) Pionierende landbouwers worden erkend zonder dat het additionaliteits-beginsel wordt geschonden; iii) Er is een potentiële synergie om pionierende landbouwers te betrekken bij de komende initiatieven voor living labs en Light houses binnen de Europese Bodemmissie; iv) Door pionierende landbouwers met verschillende specialisaties (bv. melkveehouders, akkerbouwers) onder uiteenlopende omstandigheden (bv. verschillende bodemtypes, initiële SOC, hellende percelen, bodemvochtigheid, enz.), een ondersteunend leernetwerk voor conventionele landbouwers en proefprojecten kan worden opgebouwd binnen Vlaanderen en v) de vereiste investering voor het inschakelen van pionierende landbouwers waarschijnlijk veel lager is dan de tijd en de kosten voor het opnieuw opzetten van het praktische onderzoek dat nodig is om landbouwers te adviseren over de toepassing van koolstofrijke landbouwpraktijken op lange termijn.

Er kunnen ook andere oplossingen zijn om het “first mover”-nadeel aan te pakken. Zo kan overheidsfinanciering (GLB) worden gebruikt om landbouwers met hoge koolstofvoorraden in hun bodem te belonen. De kernboodschap is dat er een creatieve oplossing nodig is om mogelijke conflicten met het additionaliteits-beginsel te omzeilen.