



**Interreg**  
North Sea Region  
Carbon Farming

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



# Wat weet jij over 'Carbon Farming'?

Consulent klimaat en verduurzaming Jana Roels  
Lunchdate – 20/01/2022

# **Inhoud**

---

**1**

**Aandacht voor  
Carbon Farming**

**2**

**Wat is Carbon  
Farming?**

**3**

**Meerwaarde voor de  
sector?**

**4**

**Realisaties**

**5**

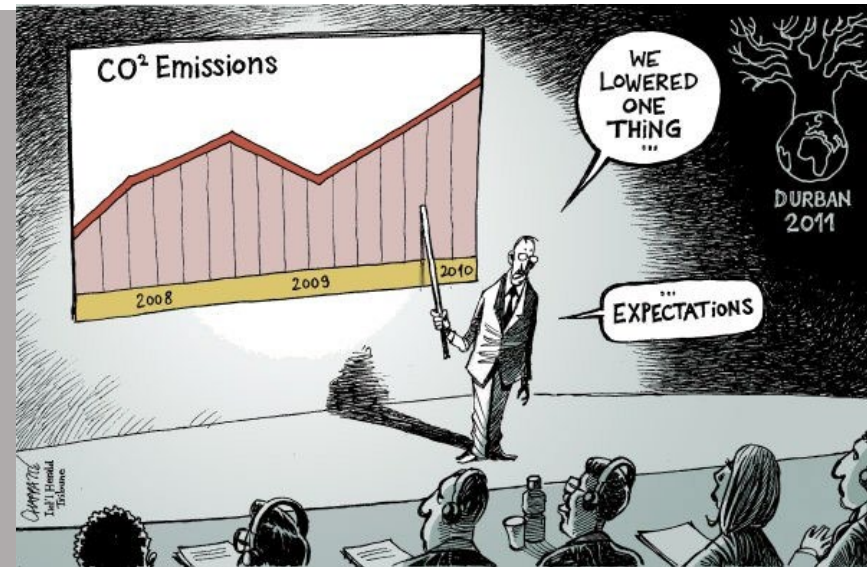
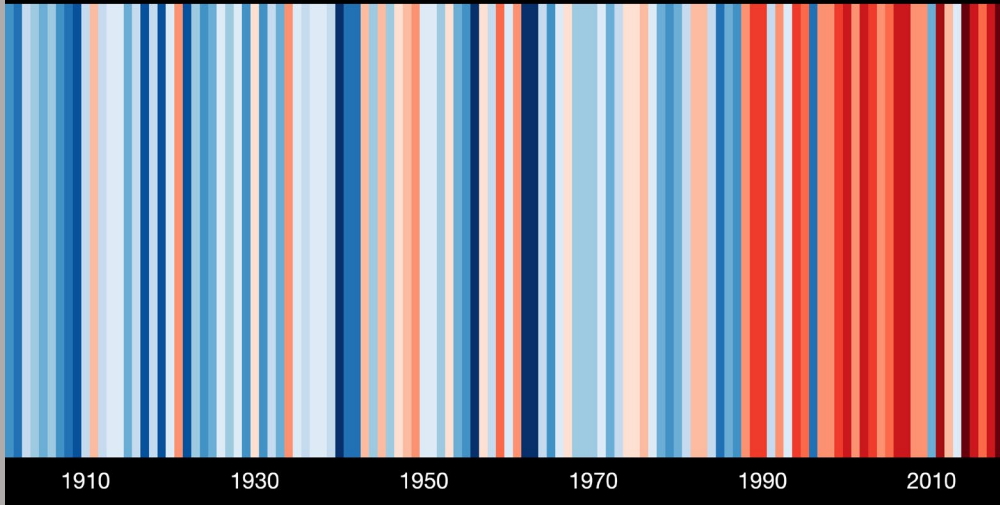
**Struikelblokken**

# Van waar komt de aandacht voor Carbon Farming?

Context

# Klimaatverandering is een hot topic

Temperature change in Belgium since 1901

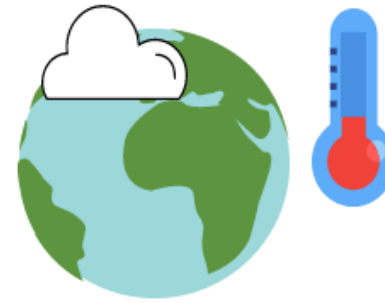
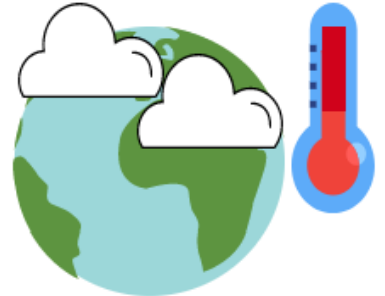


# ... ook voor de Vlaamse land- en tuinbouw





# Landbouw kan inzetten op



Mitigatie



Adaptatie

# Landbouw kan inzetten op goede bodemmaatregelen



- Verhogen van je bodemvruchtbaarheid
- Verhogen van je bodemweerbaarheid
- Verbeteren van je bodemstructuur
- Verbeteren van de waterhuishouding
- Verbeteren van de (bodem)biodiversiteit
- ...

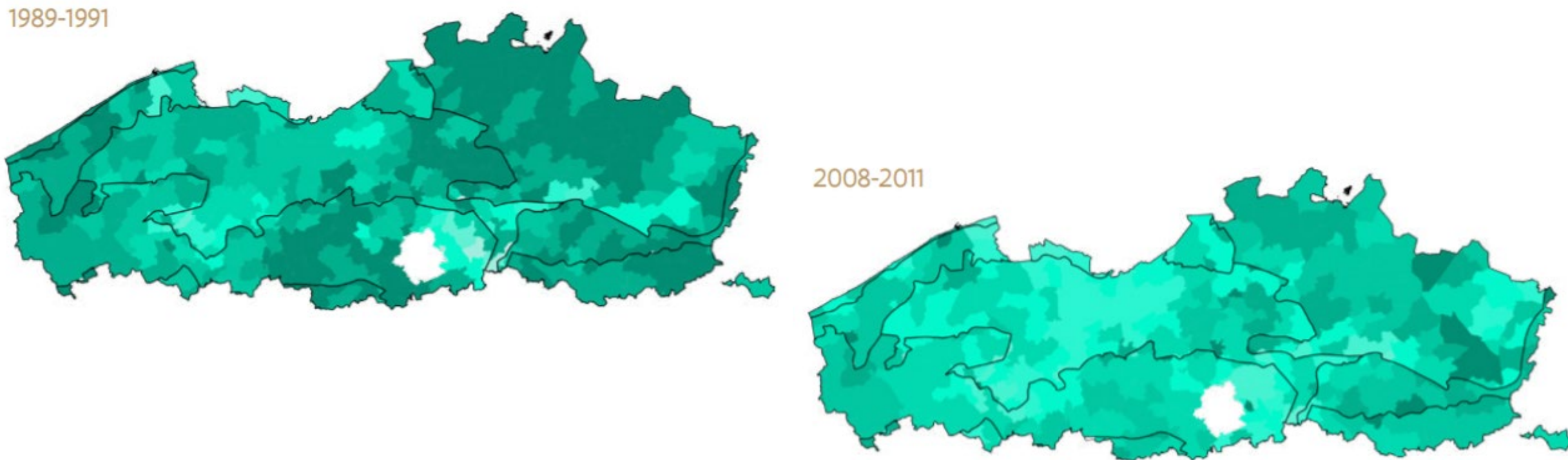
= inzetten op je kapitaal als landbouwer!



# Achtergrondinformatie

Figuur 2: Evolutie van het organische koolstofgehalte in de 0-23 cm bodemlaag in de Vlaamse akkerbodems tussen de periodes 1989-1991 en 2008-2011. Licht -> donker geeft de procentuele verdeling weer van lager naar hoger dan de streefzone

bron: Bodemkundige Dienst van België

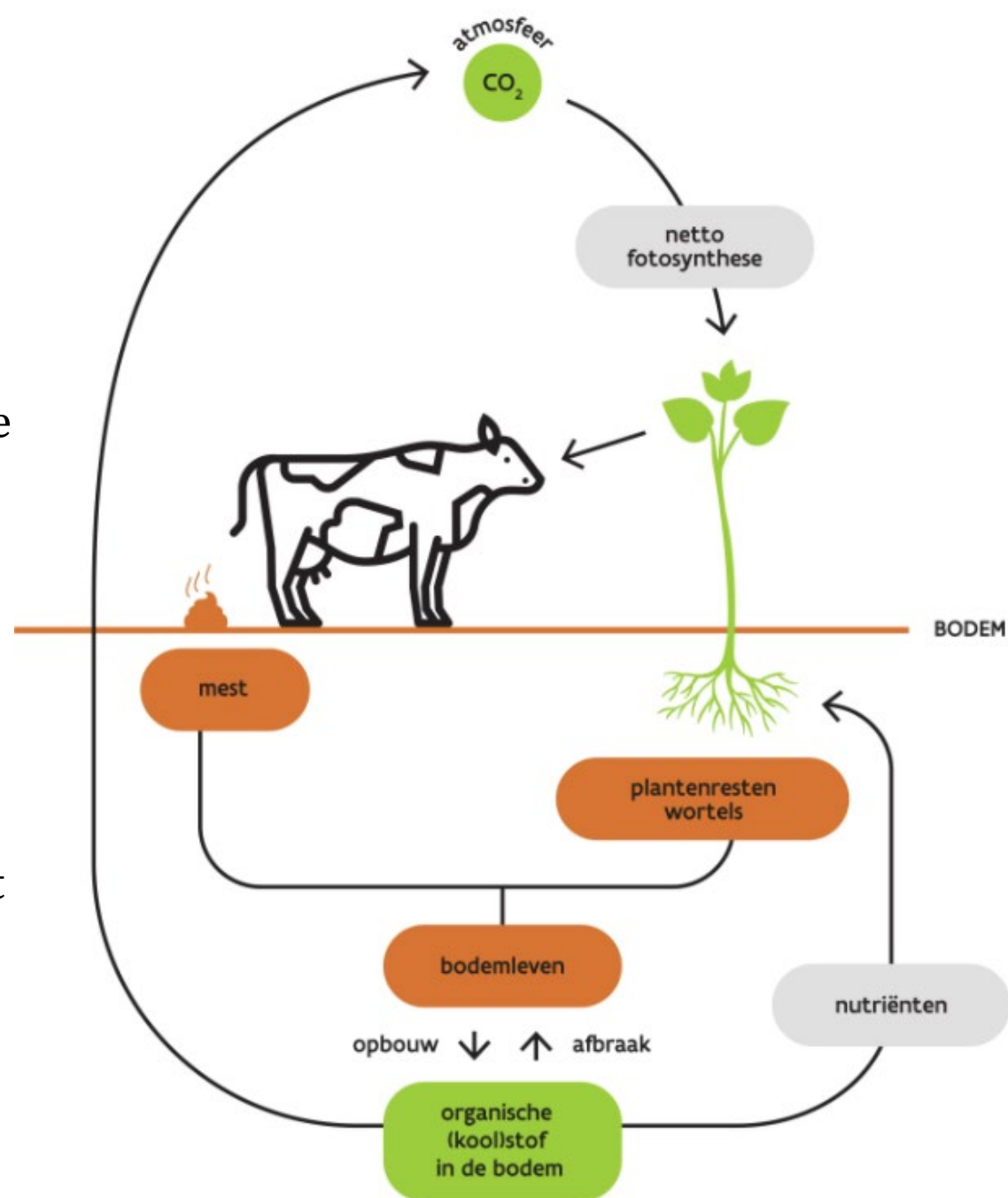


# Wat is carbon farming?

Technisch, mogelijk verdienmodel,  
het project

# De koolstofcyclus

- Planten hebben CO<sub>2</sub> nodig om te kunnen groeien. Via fotosynthese zetten ze het om in glucose en in zuurstof. Een deel van de koolstof (C) die ze op die manier onttrekken aan de atmosfeer, komt rechtstreeks in de bodem terecht.
- De fractie van de koolstof die achterblijft is afhankelijk van de kwaliteit van het aangebrachte materiaal ('effectieve organische koolstof').
- Er kan enkel sprake zijn van koolstofopslag als er meer koolstof wordt aangevoerd dan dat er wordt afgebroken.
- **Als je 1 ton stabiele koolstof in de bodem kan opslaan, haal je 3,7 ton CO<sub>2</sub> uit de lucht.**



# **Carbon farming / koolstoflandbouw**

= CO<sub>2</sub> opslaan in landbouwgronden om zo:

1. De vruchtbaarheid en weerbaarheid van onze landbouwgronden te verhogen
2. Klimaatverandering te vertragen!
3. **Maar het biedt ook marktkansen!**



# Teelttechnisch

---

Er is niet één juiste manier om aan koolstofopslag te doen. Inzetten op verschillende strategieën binnen het haalbare op een land- of tuinbouwbedrijf

- **Strategie 1:** koolstof inbrengen met verbeterde rotatie en groenbedekkers
- **Strategie 2:** koolstof toevoegen met vaste meststoffen en bodemverbeterende middelen
- **Strategie 3:** koolstof opslaan in combinatie met biodiversiteit
- **Strategie 4:** efficiënter met stikstof omgaan en minder lachgas uitstoten



# Markt voor CO<sub>2</sub> opslag

Primeur: eerste CO<sub>2</sub>-neutraal gebouwde bedrijfssite van België

Colruyt plant in Afrika meer dan 12 miljoen bomen aan in strijd tegen broeikasgassen



Lotus bakt zijn koekjes CO<sub>2</sub>-neutraal

Milcobel introduceert CO<sub>2</sub>-neutrale Brugge Kaas



# Land- en tuinbouw kan letterlijk CO<sub>2</sub> uit te lucht vangen en opslaan als koolstof in de bodem





# Land- en tuinbouw als aanbieder

---



## Carbon Farming Vlaanderen

**Carbon farming =**

met bodemverbeterende landbouwtechnieken  
koolstof\* opslaan en vasthouden in de grond

(\* de C in CO<sub>2</sub>)



# Van daaruit startte het Carbon Farming project





# Projectdoelen

---

- **Bewustmaking** dat landbouw kan bijdragen aan het verminderen van broeikasgassen door (extra) koolstofopslag in de bodem
- **Stimuleren** van toepassen van de juiste technieken om de koolstofopslag in de bodems te verhogen
- **Samenwerking(en)** opzetten rond innovatieve verdienmodellen voor koolstofbinding in de bodem
- **Beleidsaanbevelingen** formuleren

→ **Carbon Farming kan bijdragen aan bedrijfs-, regionale en nationale klimaatdoelstellingen**

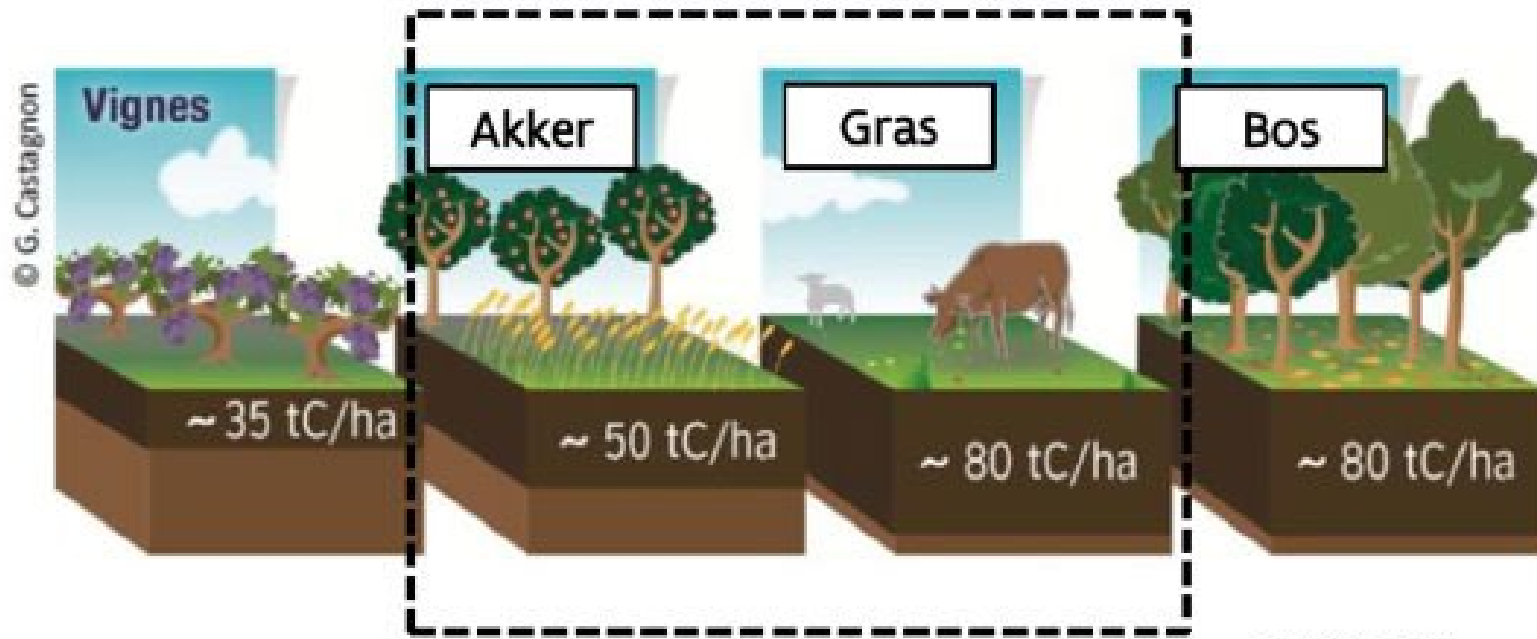


# Onze rol

---

- Samenwerkingen/pilootprojecten opzetten
- Vraag en aanbod bij elkaar brengen
- Belangen van de sector vertegenwoordigen
- Beleidsaanbevelingen
- Landbouwers informeren en sensibiliseren

# Het potentieel van carbon farming



ADEME 2014

## Meer info:

[tommy.dhose@ilvo.vlaanderen.be](mailto:tommy.dhose@ilvo.vlaanderen.be)  
[greet.ruyschaert@ilvo.vlaanderen.be](mailto:greet.ruyschaert@ilvo.vlaanderen.be)

# Wat voor maatregelen?

Nr.	MAATREGEL	ton C-opslag/ha/j	ton CO2-opslag/ha/j
1	Vanggewas / onderzaai	0,30	1,10
		0,60	2,20
2	Verhoogde teeltrotatie (incl. extra graan)	0,47	1,71
3	Organische meststoffen (stalmest)	0,75	2,75
4	Compost	0,10/ton compost/3j	0,37/ton compost/3j
5	Grasmanagement –en samenstelling	0,50	1,84
	Omzetting akker naar gras	2,00 (na 4j)	7,34 (na 4j)

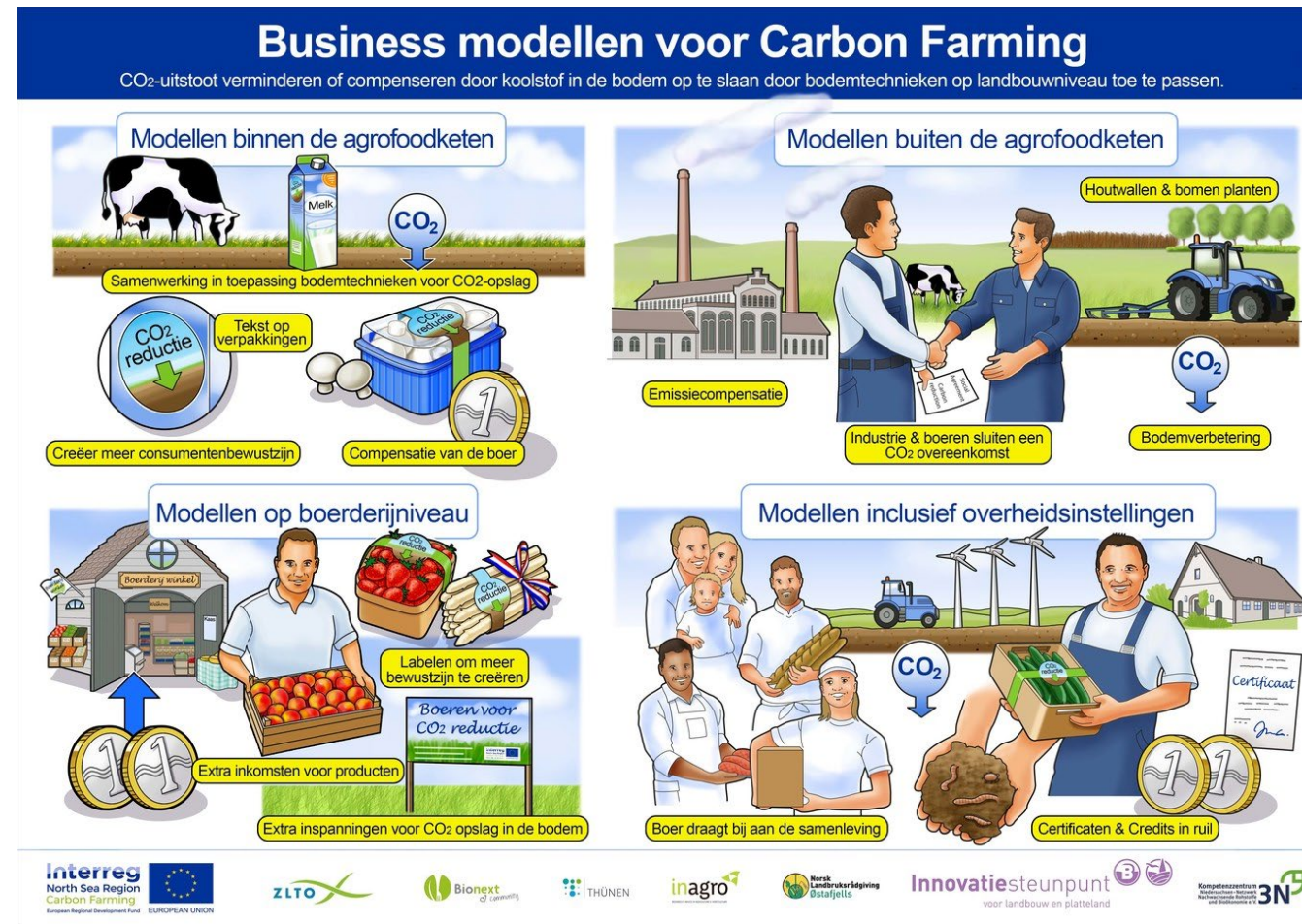


# Meerwaarde voor de sector

Verdienmodel e.a. voordelen

3

# Met wie kan een koolstofboer samenwerken?



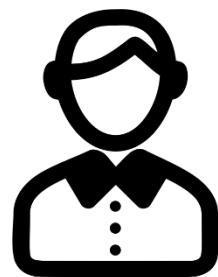
# Verdienmodel

- Naast productleverancier, wordt je als landbouwer ook een 'leverancier van diensten'!
- Stakeholders moeten landbouwers als een volwaardige partij zien om mee samen te werken, maar deze moet zich ook zo positioneren!

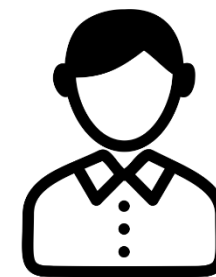




# Dienstenleverancier



## Carbon Farming



ALWAYS AT YOUR  
SERVICE

**LOKALE** CO<sub>2</sub> opslag = compensatie voor uitstoters

Biodiversiteitsverhoging

Landschapsconservatie

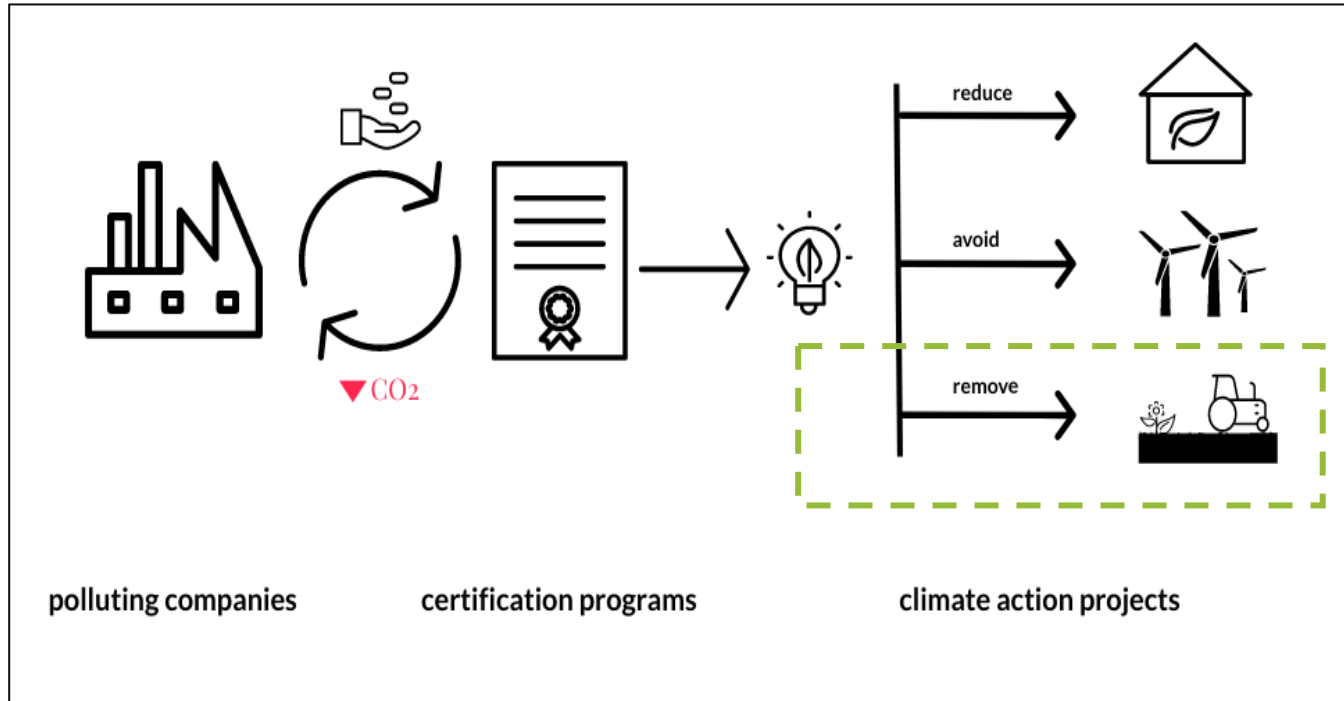
Wateropslag

Erosiereductie

Connectie van klant/gemeenschap met lokale boer

...

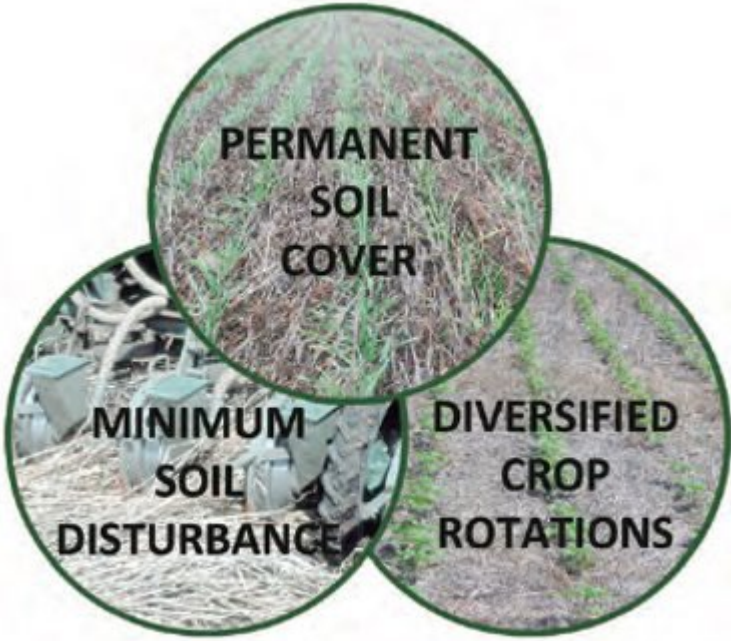
# Principes van een koolstofmarkt



- **Additionaliteit:** de koper betaalt voor **extra** koolstofopslag
- **Permanentie:** de vastgelegde koolstof **blijft** vastgelegd
- **Transparantie:** een vrijwillige (niet-gecertificeerde) markt vraagt nog steeds **rapportering en bewijs** dat maatregelen werden toegepast. Openheid en communicatie zijn belangrijk



# Principe 'extra'/additioneel





# Onze BB principes

---

- Vrijwillige toetreding van de boer
- Bedrijf toont engagement en bereidwilligheid om een verdienmodel te realiseren
- Boer krijgt keuze uit een aantal maatregelen (onder- en bovengronds)
- De samenwerking wordt vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst (in ieders belang!)
- De samenwerking moet voor een langere termijn (meerdere jaren) worden aangegaan
- Boer is bereid een plan op te maken voor CO<sub>2</sub> vastlegging, dit plan elk jaar evalueren en bijstellen
- Boer staat metingen toe
- Alle partijen communiceren positief over de samenwerking en het doel

Poll 1: *Geloof je dat carbon farming  
een bijkomend verdienmodel kan  
worden?*

---

# Realisaties

4

# Europese realisaties

Afgewerkt	In ontwikkeling naar contracten	In vroeg stadium
Zeewind, NL	Claire, BE	Fertira, BE
DKG Group, NL	ASR + zeelandia, NL	LokaalBrood, BE
Beernem, BE	Vlaams hoeverund, BE	Province West-Vlaanderen, BE
Klim-Label, D	ATR, Thünen & 3N, D	Humus Project Buskerud, NO
Biobeurs, NL		Beefselect, NL
Nieuw groen, NL		Regional Environmental, NO
Virgenes CSA Farm, NO		

### III. Platform Claire in partnerschap met BB en BDB

The logo for CLAIR& features the word 'CLAIR' in a red outline font, followed by an ampersand '&' in a solid red font.

*Lokaal klimaatneutraal*



**BOEREN  
BOND**



**Bodemkundige  
Dienst van België** vzw

Claire wil de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en de opslag van CO<sub>2</sub> versnellen om de opwarming van de aarde te stoppen. Ze geloven hiervoor in de kracht van het **lokale!**

Claire is de oplossing om op een eenvoudige manier de door jou gewenste inspanningen te leveren om de CO<sub>2</sub> in onze atmosfeer te verminderen. Claire biedt een oplossing op maat zowel voor zij die hun uitstoot willen compenseren als een CO<sub>2</sub>-verminderend project willen realiseren. Dit doen ze door hen met elkaar in contact te brengen.

**Kort samengevat is Claire een platform dat lokale vraag en aanbod voor koolstofcompensatie met elkaar in contact brengt.**

# De belangrijkste principes

---

- I. Projectduur van 3 jaar, welke éénmalig kan verlengd worden met nog eens 3 jaar
- II. Vandaag instappen vergoeding: €50/ton CO<sub>2</sub>
- III. Engagement van 10 jaar: 'ik erken dat het essentieel is om deze aangepaste landbouwtechnieken minstens 10 jaar toe te passen'
- IV. Betaling telkens per jaar en dit op het einde van het jaar (na implementatie), op basis van prestaties
- V. Na 6 jaar kans op bonus indien C-metingen wijzen op meer opslag dan voorspeld!

# USP's van Claire



## LOKAAL

- **Inspelen op de markt:** Niet langer een ver-van-mijn-bed-gebeuren
- **Verbindend:** Samenwerking tussen compenseerder & projectaanbieder
- **Positieve effecten:** Voelbaar voor de gehele samenleving (zichtbaar en tastbaar)



## BETROUWBAAR

- **Transparant:**
  - Certificaten houden telkens een één-op-één-match in (geen retirement / geen handel in certificaten)
  - Projecten worden gaudit
- **Methodisch:**
  - Er wordt gewerkt volgens **gestandaardiseerde kwaliteitsnormen (Vincotte)**
  - Omrekeningsmodellen zijn telkens gebaseerd op conservatieve inschattingen + worden door het **WAC** (Wetenschappelijk Advies Comité) dat is samengesteld uit wetenschappelijke autoriteiten gefiatteerd
- **Gesloten balans:** De CO2-balans is jaar op jaar gesloten
- **Realistische benadering:** De CO2-besparing/opslag wordt maar voor 3 jaar afgekocht



## EENVOUDIG

- **Eenvoud voor de klant:** De customer journey is en blijft eenvoudig

# Strategie 1: koolstof inbrengen met verbeterde rotatie en groenbedekkers

---

## Groenbedekkers inzaaien

- Alt. Onderzaai gras in mais



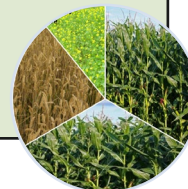
## Oostresten inwerken

- Wintergraan stro inwerken
- Zomergraan stro inwerken



## Monocultuur mais doorbreken

- Door rotatie met granen



## Blijvend grasland

- Akker incl. gras in rotatie vervangen door blijvend grasland



## Strategie 2: koolstof toevoegen met vaste meststoffen en bodemverbeterende middelen

---

### Compost

- GFT-compost
- Groencompost



### Stalmest

- Met bovengrens



# Strategie 3: koolstof opslaan in combinatie met biodiversiteit

## Houtkanten aanplanten

- Éénmalige aanplant
- Uitbetaling voor 6 jaar



## Bomen aanplanten

- Snelgroeiend
- Traaggroeiend



## Houtsnippers ! Binnenkort

- Duurzaam houtkantbeheer
- Snippers inwerken



## Strategie 4: efficiënter met stikstof omgaan en minder lachgas uitstoten

---

### Raaigras vervangen door grasklaver

- Minder N-bemesting



### Snijmais vervangen door luzerne

- Koolstofopslag
- Minder N-bemesting





# Claire is een start-up, enkele cijfers:

---

- **Claire is een start-up van 5 partners:** Bart Vercoutere, Johanna Huylenbroeck, Joris De Keijser, Noah Janssen and Yvonne van Leuken
- **Key partners voor landbouwprojecten:** Bodemkundige Dienst van België and Boerenbond
- Gelanceerd in juli '21
- Huidig projectaanbod landbouw: **~1500 ton CO<sub>2</sub>/jaar**
- Aantal betrokken landbouwers met project: **10 boeren**
- Landbouwers kunnen uit 10 maatregelen kiezen, goedgekeurd door het WAC, maar lijst groeit steeds

# Documenten



31 ton CO<sub>2</sub>-besparing per jaar



Landbouw in balans dankzij toekomstbomen en extra blijvend grasland

Temse 9140,  
Veldstraat 218

Heirbaut  
aLgriculture

Ons uniek en eigenzinnig landbouwbedrijf vindt een nieuwe balans tussen dierlijke en plantaardige productie, tussen de slimme teeltmethoden van onze voorouders en de allernieuwste technologieën, tussen de lange voedselketen en onze hoevevinkele, tussen beperken van emissies en opslaan van koolstof!

www.heirbauthoeveproducten.be

Om onze koeien gezond voeder te kunnen geven en de bodem niet langer uit te putten, willen we akkerland omzetten in **grasklaver met kruiden**. Op deze manier telen wij voldoende eiwitten, mineralen en vitamines voor onze dieren, en zorgen we voor verhoogde koolstofopslag in de bodem.

Daarboven starten we ook met een **perceel agroforestry**. Hier voorzien we akkerbouw tussen brede boomstroken met boswilg, populier, vogelkers, kastanje en wintereik. De wintereik groeit makkelijk 50 jaar en noemen we een echte toekomstboom. Agroforestry, goed voor de biodiversiteit en het klimaat!

- We zorgen jaarlijks voor foto's van de betreffende teelten/percelen.
- Bij mooi weer kunnen we groepjes ontvangen op onze terras waar we zotzalg hoeve-ijs verkopen.
- Eventueel is ook een bezoek te velde mogelijk voor een beperkte groep.

50 euro / ton CO<sub>2</sub>/ jaar



Lokaal Klimaatneutraal

## Engagementsverklaring

Ik, ondergetekende ..... erken dat CO<sub>2</sub>-captatie een bijdrage ten goede kan leveren aan de actuele klimaatproblematiek. Dit wil zeggen dat ik erken dat het vastleggen van CO<sub>2</sub> en het vasthouden van koolstof (C) in de bodem een gunstig effect hebben op ons klimaat en op de bodemkwaliteit van mijn gronden.

Ik ben er me van bewust dat de CO<sub>2</sub>-concentratie in de lucht kan dalen door aangepaste landbouwpraktijken die ik in rekening breng in de vrijwillige compensatiemarkt. Ik ben me er ook van bewust dat deze daling enkel en alleen een verhoging is én blijft, indien de CO<sub>2</sub> permanent in de grond gestockeerd blijft.

Met andere woorden, ik erken dat het essentieel is om deze aangepaste landbouwtechnieken minstens 10 jaar toe te passen, zo niet bestaat de kans dat de CO<sub>2</sub> terug vrijgesteld wordt in de atmosfeer en de CO<sub>2</sub>-balans terug daalt.

Ik verklaar op eer dat ik de gekozen bodemmaatregelen - zoals beschreven in het bijgevoegde projectplan - zal uitvoeren en dat ik zal meewerken aan de opvolging van de resultaten ervan. Op die manier mogen de bedrijven of organisaties die me hiervoor financieel vergoeden, er echt vanuit gaan dat zij daadwerkelijk een CO<sub>2</sub>-verlaging mee hebben helpen realiseren.

Ik besef immers dat deze transactie zal vastgelegd worden in een certificaat tussen de compensateerder (bedrijf, organisatie) en mezelf. Op dit certificaat wordt glashelder verwoord wie waarvoor betaald heeft en wie waarvoor vergoed wordt.

Ik ben mee met dit verhaal. Je kan op mij rekenen. Samen 'lokaal Klimaatneutraal'!

Naam ondertekenaar: .....

Naam bedrijf: .....

Ondernemingsnummer: .....

Adres: .....

Het projectplan met vermelding van de percelen waarmee ik deelneem, voeg ik in bijlage toe.

Handtekening, plaats en datum van ondertekening

## SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

Tussen: .....

..... met maatschappelijke zetel te ..... en ondernemingsnummer ..... vertegenwoordigd door ..... (functie), ..... (naam), hierna genoemd "de Projectaanbieder/Landbouwer".

en  
**Claire BV in oprichting**,  
 Hier vertegenwoordigd door één van de medeoprichters ..... hierna genoemd "Claire".

De Projectaanbieder/Landbouwer en Claire kunnen hierna afzonderlijk worden genoemd als een "Partij" en gezamenlijk als "Partijen".

Wanneer "Early Adopters" worden vernoemd, wordt hiermee bedoeld Partijen die met Claire van bij de start overeenkomsten aangaan omdat ze geloven in het concept van de lokale CO<sub>2</sub>-marktplaats.

### Inleiding

Claire is een digitaal platform aan het ontwikkelen (hierna "CO<sub>2</sub>-marktplaats"), met als doel een marktplaats op te zetten tussen enerzijds actoren die hun CO<sub>2</sub>-uitstoot willen compenseren (hierna de "Compenseerder") en anderzijds actoren die projecten realiseren die CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderen, hetzij door CO<sub>2</sub>-opslag in België, hetzij door het al dan niet integraal voorkomen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, zoals hier de **Projectaanbieder/Landbouwer** en dit op vrijwillige basis.

Claire streeft er naar om op een transparante en eenvoudige wijze deze lokale actoren met elkaar te matchen en de vraag en het aanbod in evenwicht te brengen.

Het werven van deze actoren houdt een traject in en heeft een bepaalde tijdsduur. Daarom zoekt Claire geprivilegieerde banden met Early Adopters waarmee ze samenwerkingsovereenkomsten aangaat.

De Projectaanbieder/Landbouwer wil optreden als zo'n Early Adopter met betrekking tot de nieuwe CO<sub>2</sub>-marktplaats van Claire en gaat daarom met haar een samenwerkingsovereenkomst aan die Claire de ruimte biedt om op te starten.

Op deze manier erkennen beide Partijen met deze overeenkomst de meerwaarde van een CO<sub>2</sub>-marktplaats als vehikel om de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot te versnellen. Zij streven hiermee een snelle, concrete en doelgerichte opstart na van deze CO<sub>2</sub>-marktplaats.

20210605 SWO Land-/Tuinbouwer



PROJECTPLAN Projectaanbieder/Landbouwer			
OVERZICHT			
<i>Lokaal Klimaatneutraal</i>			
<b>NAAM:</b>			
<b>ADRES:</b>			
<b>LANDBOUWHUMMER:</b>			
<b>CONTACTGEGETENS E-MAIL:</b>			
<b>GSN</b>			
<b>Type bedrijf: Gemengd / Ruwvee / Akkerbouw / Varkens / Tuinbouw / ander</b>			
<b>Oppervlakte:</b>			
Akkerland:			
Permanent Grasland:			
<b>Verbindingsactiviteit:</b>			
<b>Webzite:</b>			
<b>Looptijd:</b>			
<b>Aanpak CO<sub>2</sub>-opslag:</b>	ha	ton	
Maatregel		Opp./huweel	rekenwaarde
Grasbedekker, inclusief tussen twee grasen (ha)	ha	1500	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Grasbedekker, anderszoi gras in maai (ha)	ha	750	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Bomen en agroforestry (aantal)	aantal	18	kg CO <sub>2</sub> /boom/j
Houtkanten aanplanten (m)	m	4	kg CO <sub>2</sub> /m/j
Gebruik van compart, GFT-compart (ton)	ton	120	kg CO <sub>2</sub> /ton compart
Gebruik van compart, grascompart (ton)	ton	110	kg CO <sub>2</sub> /ton compart
Gebruik van stalmoet (ton)	ton	180	kg CO <sub>2</sub> /ton stalmoet
Stratarten inuierken, wintergras (ha)	ha	1500	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Stratarten inuierken, zomergras (ha)	ha	500	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Grasklaver ipv rasigras (ha)	ha	1200	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Rotatie uiziqen - manacultuur maiz naar rotatie met q	ha/j	1450	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar gras
Rotatie uiziqen - manacultuur maiz naar 3 jaar luzerne (f	ha	3400	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
Akkerland vervangen door blijvend grasland (ha)	ha	2200	kg CO <sub>2</sub> /ha/jaar
	<b>berekende CO<sub>2</sub>-opsla</b>	<b>ton CO<sub>2</sub>/j</b>	
	<b>waarsprij CO<sub>2</sub></b>	<b>€/ton CO<sub>2</sub></b>	
	<b>projectvergoeding</b>	<b>€/jaar</b>	



# Claire biedt een waaier aan projecten aan:

landbouw • innovatie • energie



# Eerste contract is een feit

---

## CO2-startup Claire gaat in zee met Milcobel

🕒 20 DECEMBER 2021

De zuivelcoöperatie Milcobel sluit als eerste Belgische onderneming aan bij Claire, een nieuw platform om CO2-uitstoot lokaal te gaan compenseren. Onder andere carbon farming-praktijken worden ondersteund. Tegen 2025 wil het jonge bedrijf voor 1 miljoen ton CO2-certificaten verkocht hebben.

# Claire is er nog niet

---

- Marktconcurrentie is groot (compensatieprojecten in buitenland blijven sterk goedkoper)
- Afnemers verwachten ISO certificaat: aanbesteding loopt
- Partnerschappen zijn noodzakelijk

## Wil je meer weten?

- Download de brochure: [www.claire-co2.com/carbon-farming-brochure](http://www.claire-co2.com/carbon-farming-brochure)

# Poll 2: *Waarom zou jij in zo een verdienmodel stappen?*

- > Enkel en alleen als het verplicht wordt (overheid/afnemer/....)
- > Vergoeding is bijkomstig, ik ben overtuigd als het mijn toekomstige opbrengst/productie meer veilig stelt
- > Enkel en alleen als de vergoeding een fundamentele meerwaarde is
- > Ik zou hier niet in meestappen

# Struikelblokken

5



# Uitdagingen en vragen

- Hoe zal het beleid evolueren?
- Wat met belemmerend beleid (MAP, vanggewassen, ...)?
- Wat met landbouwers die het al goed doen? Vallen zij uit de boot?
- Wat met kritiek van buitenaf: “landbouw is zelf niet klimaatneutraal” → [www.klimrekproject.be/meedoen](http://www.klimrekproject.be/meedoen)
- **Hebben jullie nog vragen?**

Boerenbond in partnerschap met

