

# KULSTOFLAGRING SOM FORRETNINGSMODEL

# OVERBLIK

---

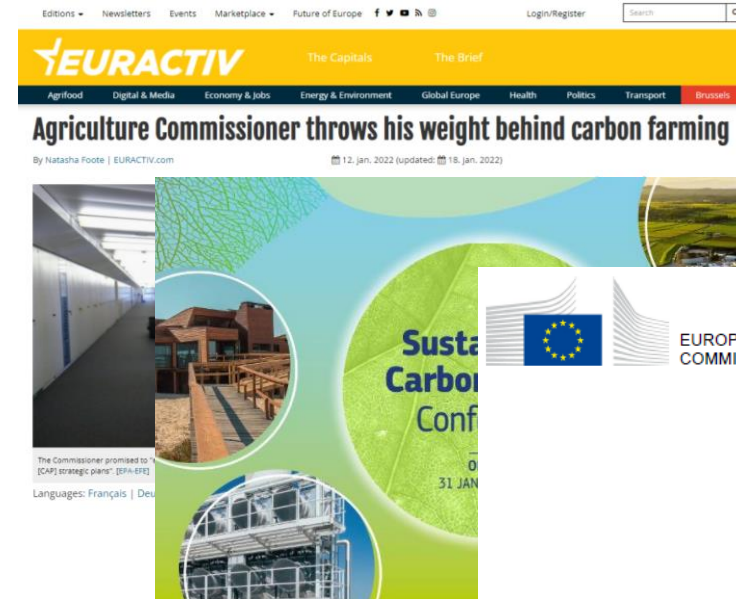
- Hvad er Carbon Farming og hvordan hænger det sammen med EU's landbrugspolitik?
- Hvilke ordninger eksisterer?
- Hvilken rolle skal det spille for danske landmænd – muligheder og barrierer



# EU JORDPOLITIK

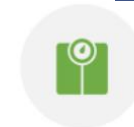
## EU Soil strategy (2021)

- 55% reduktion af drivhusgasser inden 2030
- Stigende focus på jord (organisk og mineral)
- 2030 klima mål om netto fjernelse af 310 Mt CO<sub>2</sub>eq i jordsektoren og klimaneutralitet inden 2035.
  - **Soil mission:** Forskningsprogram dedikeret til jordforskning og udbredelse af bæredygtig anvendelse (~300 mio EUR)
  - **Juridisk grundlag for ordninger til Carbon Farming:** Februar 2024
  - **Nature Restoration Law (forslag):** Restorering 30% af tørvejord inden 2030 og 70% inden 2050 (vådlægning af 50%)



Brussels, 30.11.2022  
COM(2022) 672 final  
2022/0394 (COD)

Proposal for a  
REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL  
establishing a Union certification framework for carbon removals  
{SEC(2022) 423 final} - {SWD(2022) 377 final} - {SWD(2022) 378 final}



QUANTIFICATION



ADDITIONALITY



LONG-TERM  
STORAGE



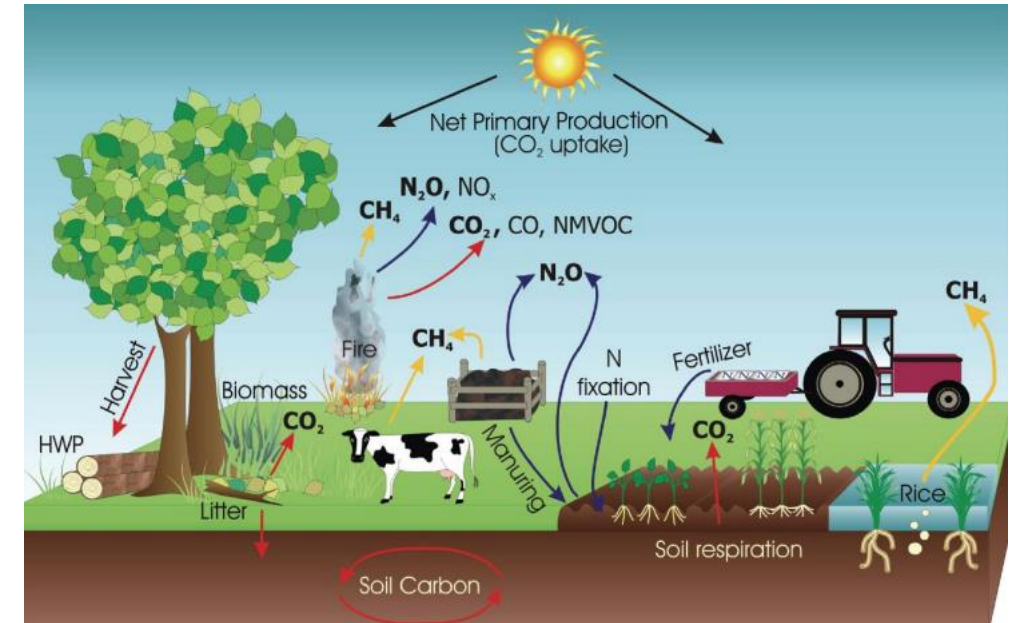
SUSTAINABILITY



# CARBON FARMING

**Definition:** “en grøn forretningsmodel, der belønner jordbrugere for at indarbejde praksiser, der resulterer i en stigning i kulstof i levende biomasse, dødt organisk materiale og Jorden ved at øge kulstofindlejringen og/eller reducere emissionen til atmosfæren” (The European Commission)

- Indlejringspotentialet er stadig lidt usikkert
- Carbon Farming initiativer skal bidrage med fjernelse af 42 Mt CO<sub>2</sub>eq (2030).



(IPCC, 2006)

# CARBON FARMING - MULIGHEDER



**Skovrejsning**



**Management practices** (Conservation Agriculture, efterafgrøder, biochar)



**Forvalgning af tørvejorde**  
(vådlægning og paludicultur)



**Agroforestry**  
(blandede produktions systemer)



**Ændringer i landskabsanvendelsen**  
(permanent græs)



# BELØNNING AF RESULTATER ELLER AKTIVITETER?

**Aktivitets baseret Carbon Farming:** Betaling for implementering af bestemte virkemidler uafhængig af den effekt de har på kulstofindlagring eller forhindring af tab.

VS.

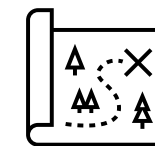
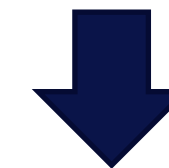
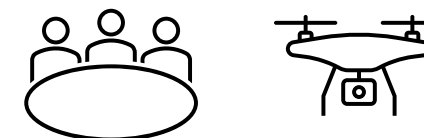
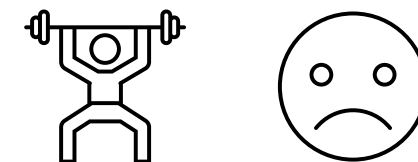
**Result-baset Carbon Farming:** Betalinger for reduction af netto udledning af drivhusgas, eller for indlejring og bevaring af kulstof i Jorden. Dette forudsætter en direkte forbindelse mellem resultat og betaling.





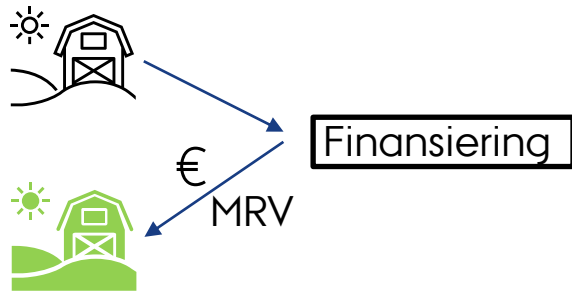
# ROAD4SCHEMES – FORMÅL

1. Vurdere styrker og svagheder af nuværende ordninger for Carbon Farming og betaling for yderligere økosystem ydelser, inklusiv muligheder for at etablere effektiv Monitorering, Rapportering og Verifikationssystemer.
2. Vurdere interessenternes opfattelse af designet af forskellige strategier for design af ordninger til Carbon Farming og betingelserne for udvikling og implementering af resultat-baserede ordninger for Carbon Farming.
3. Skitsere en køreplan for lokal og regional implementering af attraktive og effektive ordninger for Carbon Farming.



# FORSKELLIGE ORDNINGSDESIGNS

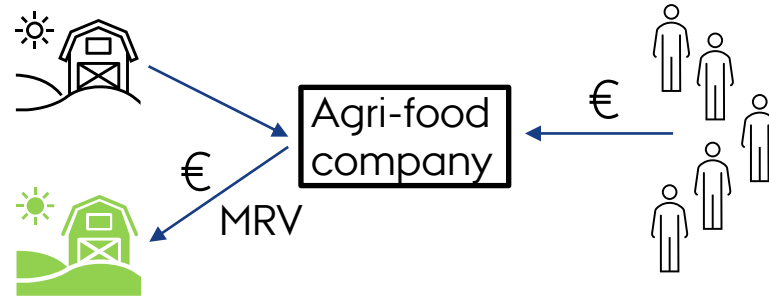
## Offentlige betalinger



### Eksempler



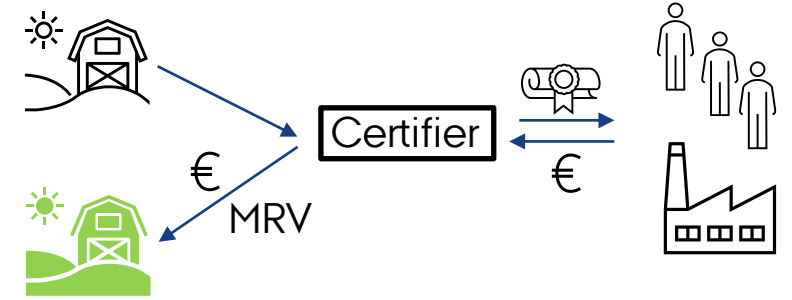
## Betalinger i værdikæden



### Eksempler



## Frivilligt kulstof marked



### Eksempler



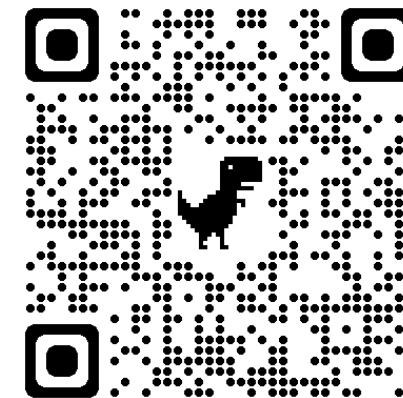
(tilpasset fra McDonnald et al. 2021)





# ORDNINGER I EUROPA

## - WEB REGISTER AF CARBON FARMING ORDNINGER



[http://reports.crea.gov.it/powerbi/carbon\\_schemes\\_inventory.html](http://reports.crea.gov.it/powerbi/carbon_schemes_inventory.html)

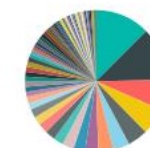


**162**  
SCHEMES

Status %



Measures %



Certification



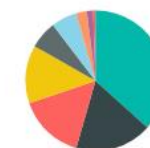
Certification type %



Ecosystem Services



Categories %



Payment Terms %



Payment Models %

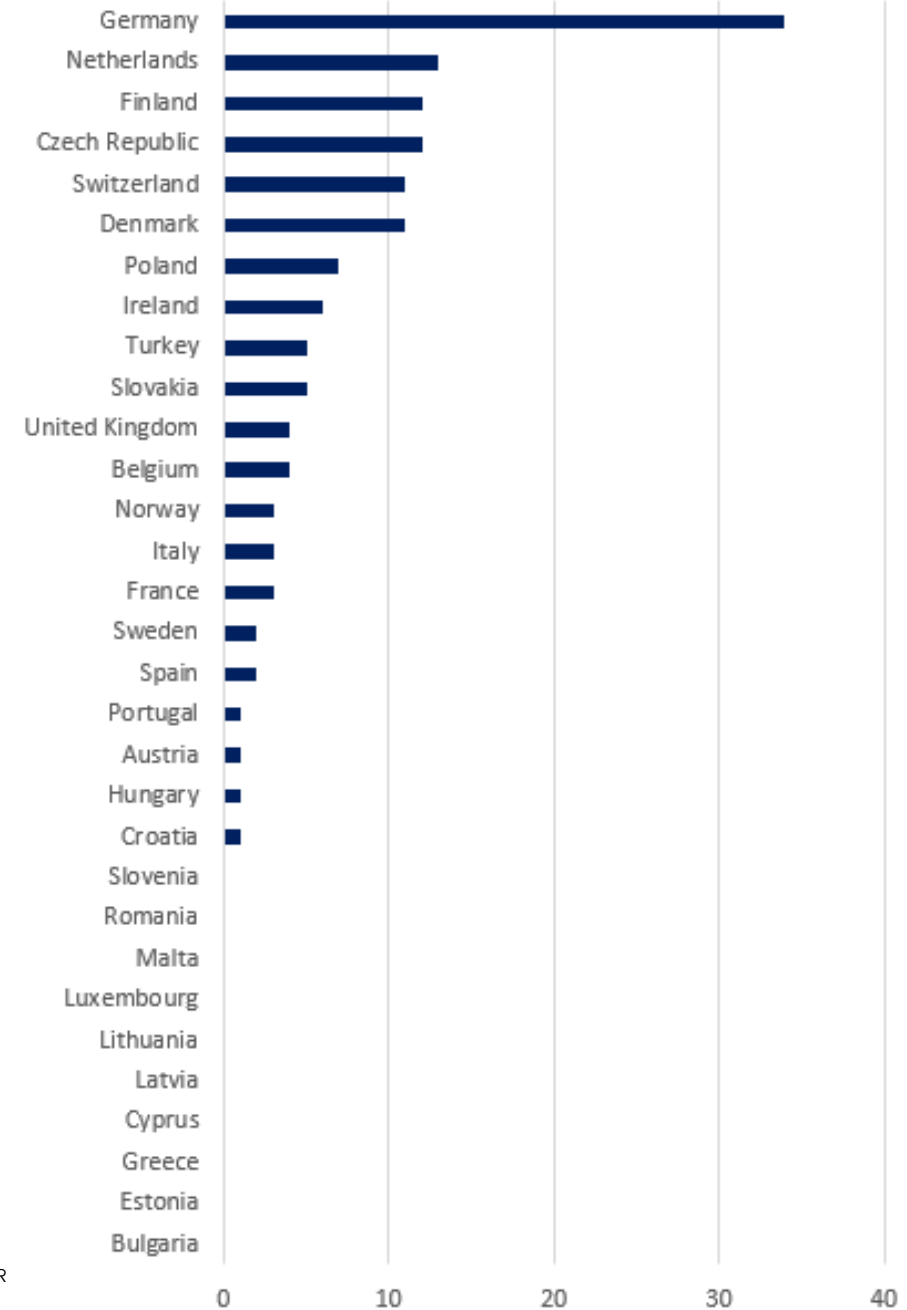
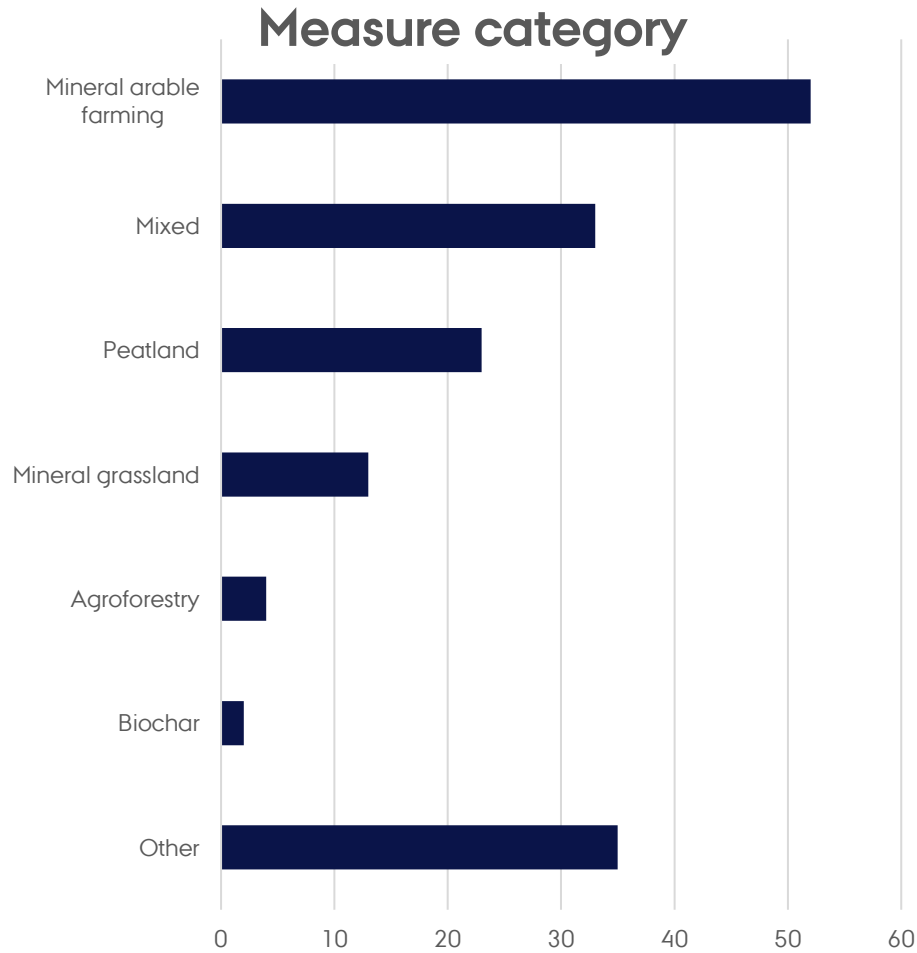


ID_PROJECT	Name	COUNTRY	REGION	Contact	Email	Certification	Ecosystem Services
146		Lithuania	Whole Country		info@pelkiufondas.lt	null	null
35	Agrarisch Natuur- en landschapsbeheer	Netherlands	Whole Country			null	null
82	Agricoin	Germany	Whole Country			yes	null
97	Aktion Moorschutz	Germany	Lower Saxony			yes	null
99	ausgleichsagentur	Germany	Schleswig-Holstein			yes	null
6	Australia measurement protocol	Australia	Whole Country		Client Portal (cleanenergyregulator.gov.au)	yes	No
7	Bcarbon	United States	Whole Country		https://bcarbon.org/contact	yes	No
100	BetterClimate	Germany	Whole Country		muthke@betterclimate-company.de	yes	null
74	BobenOp e.V.	Germany	Schleswig-Holstein		christoph.thomsen@bobenop.de	no	No
58	bodenproben.ch / CarboCert	Switzerland	Whole Country		info@bodenproben.ch	yes	null
9	CAR Soils	United States	Whole Country			yes	No
83	CarboAgrar	Denmark	Whole Country			yes	null
103	CarboAnrar	Denmark	Whole Country			yes	null



# FØRSTE FASE

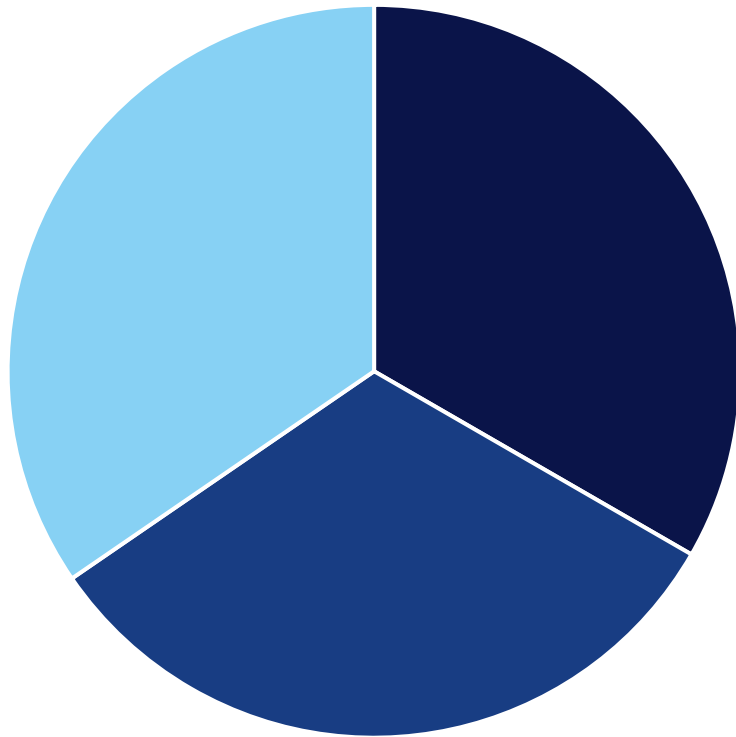
## - ORDNINGER OG LANDE



# FØRSTE FASE

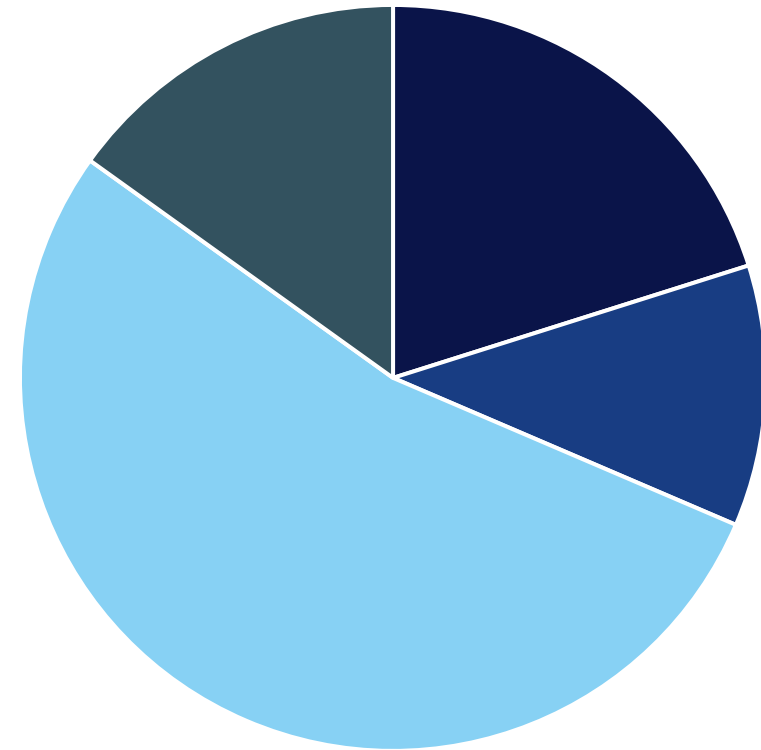
## - MODEL FOR BETALING OG TYPE

Multifunctional focus



■ Yes ■ No ■ Other

Payment type



■ Result based ■ Hybrid ■ Action based ■ Other

# ANDEN FASE

	Frivillige ordninger	værdikæde	Frivilligt kulstof marked
Ordningstype	Aktivitet	Resultat/Aktivitet	Activitet/Resultat/Hybrid
Kontrakt varighed	Typisk årlig	1-10 år	(1) 5-10 år
CO <sub>2</sub> e pris	NA	€20-€50	€30-€500
Ejerskab til reduktion	Regering	Værdikæden	Landbruger
Yderligere økosystem tjenester	Nej	Nogle ordninger	Nej

# HVAD HAR VI LÆRT?

---

- Fleste initiativer findes i Nordvesteuropa
- Mange forskellige ordningstyper
- Blanding af offentlige og private midler
- Primært focus på kulstof i Jorden ikke på total udledning af drivhusgasser

## Udfordringer – mange dilemmaer

- Behov for hurtig handling, men også præcis og prisbillig dokumentation
- Individuelle kreditter eller værdikæde indsats
- Fairness, varighed og additionalitet
- Effektivitet (reducere overvågnings omkostninger)?
- Opbygning af kapacitet

## Muligheder

- Voksende marked for kulstofindlejring
- Blandt jordbrugere en stor og voksende interesse i bæredygtig forvaltning af landbrugsjord og kulstofindlejring
- Flere andre fordele ved højere kulstof indhold



# VI FORTSÆTTER ARBEJDET MED CF



Horizon Europe, Soil Mission 2023-2027



Horizon Europe, Soil Mission 2023-2027



Horizon Europe 2022-2026







AARHUS  
UNIVERSITY