

Biochar-project met Mammoetgras

Project Mammoetgras–Biochar

CO₂-negatieve keten met hoge opbrengst en sterke partners

In dit project onderzoeken we **Mammoetgras** als hernieuwbare grondstof voor biochar binnen een **regionale, circulaire en CO₂-negatieve productieketen**. De resultaten laten zien dat Mammoetgras minstens even goed presteert als hout—maar met duidelijk extra voordelen.

Waarom Mammoetgras voor biochar?

- **Zelfde biocharopbrengst als hout**
Bij vergelijkbare pyrolysecondities levert Mammoetgras tot **ca. 80% biochar (droge basis)**, gelijk aan houtige biomassa.
- **Meer biomassa per hectare**
Jaarlijks **25–30 ton droge vezel per hectare**, zonder herplanting → **hogere biocharoutput per hectare**.
- **Veel hogere CO₂-vastlegging**
Tot **4× meer CO₂-opname** dan bosbouw, opslag in vezels én wortels → geschikt voor **CO₂-certificaten**.
- **Lokaal te produceren**
Teelt op (ook marginale) gronden, verwerking dicht bij pyrolyse → lagere transportemissies.

Stappen & Fasen

Fase 1 – Teeltproeven

Meerdere locaties; goede vestiging van rhizomen/stekken; groeibevorderend effect van silicium.

Fase 2 – Lab & procesontwikkeling

Chemische karakterisatie (C/FC/VM), benchmark met Bana grass/Miscanthus; ontwerp optimale pyrolysecondities.

Fase 3 – Pilot & veldtoepassing

Pilotruns (continu), EBC-toetsing, veldtoepassing en monitoring bodem/water/nutriënten.

Fase 4 – Certificering & opschaling

Carbon accounting, CO₂-certificaten, ketenafspraken en opschaling naar regionale hubs.

Partners

- **Dutch Plant Force (DPF)** – initiatief, teeltontwikkeling en opschaling
- **Lux Agro Investments (LUX)** – pyrolyse-expertise en internationale benchmark
- **Kebra (KEB)** – teeltoptimalisatie en veldondersteuning
- **Carbon Better** (latere fase) – CO₂-impact, accounting & certificering
Mede mogelijk gemaakt door de Provincie Zuid-Holland.

Resultaten tot nu toe

- Mammoetgras is **uitstekende feedstock** voor biochar.
- **Tot ca. 80% biocharopbrengst**, vergelijkbaar met hout.
- Door hogere biomassa **meer biochar per hectare** dan bos.
- **Bodemverbetering**: betere structuur, hogere waterretentie, minder nutriëntenverlies.

Impact in één oogopslag

- **Klimaat**: langdurige CO₂-opslag (100–1000 jaar) + carbon farming
- **Landbouw**: extra inkomsten (biomassa + CO₂-credits), weerbaardere teelt
- **Economie**: opschaalbare biobased keten en exportkansen

Conclusie: Mammoetgras combineert **gelijke biocharkwaliteit als hout** met **meer biomassa, hogere CO₂-vastlegging en lokale productie**—en vormt daarmee een schaalbaar, duurzaam alternatief voor houtige stromen in biocharprojecten.

Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door de Provincie Zuid-Holland.



