Gebruik van Biomassa

Cluster 5 van Food Pro·tec·ts heeft tot doel concepten en technologieën te ontwikkelen om slecht gebruikte of ongebruikte biomassamateriaalstromen om te zetten in hoogwaardige producten.

De activiteiten zijn gebaseerd op de bioeconomische strategie, die gericht is op natuurlijke materiaalkringlopen en beoogt bij te dragen tot een structurele verandering van een economie die gebaseerd is op eindige fossiele bronnen naar een economie die sterker gebaseerd is op hernieuwbare bronnen.

Food production technologies for trans-boundary systems

Food Pro·tec·ts is ontwikkeld om hoogwaardige technologische innovaties in de Duits-Nederlandse economie mogelijk te maken.

In het project werken ondernemers uit beide landen met innovatie deskundigen in verschillende technologische innovatieclusters samen, om nieuwe technologieën te ontwikkelen en te leren hoe deze kunnen worden gebruikt.

www.foodprotects.eu

Contact

GRENOL GmbH
Artzbergweg 6
D-40882 Ratingen
telefoon: +49 2104 2145153
email: info@grenol.de
website: www.grenol.de

Project partners Cluster 5

Co-financiers

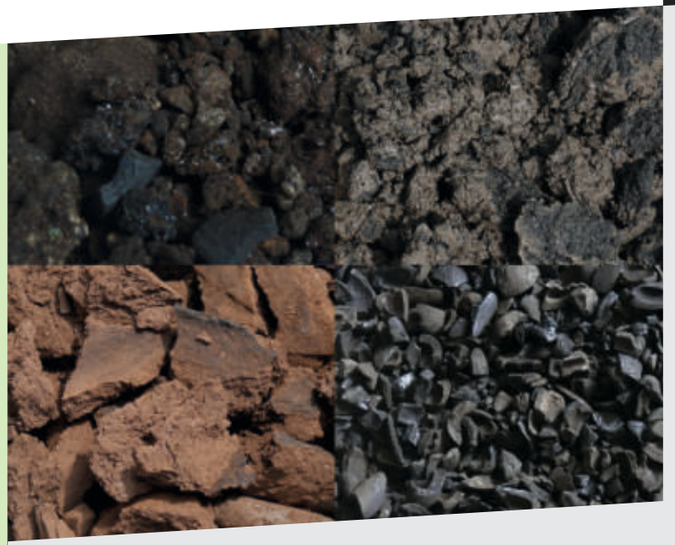
Mede mogelijk gemaakt door INTERREG Deutschland-Nederland:

www.deutschland-nederland.eu

food PRO·TEC·TS

HYDROTHERMISCHE CARBONISATIE

Sleuteltechnologieën in de wereldwijde afvalverwerking



Cluster 5
Materieel en energetisch gebruik van biomassa

Projectdoel

Doel van dit deelproject is een concept ontwikkelen voor een milieuvriendelijk en efficiënt gebruik van biomassa uit de stromen van gemeentelijk en agrarisch afval. Door organisch afval door middel van hydrothermische carbonisatie (HTC) om te zetten in een energieopslagplaats, kan de biochar (elektriciteit & warmte) worden gebruikt om energie op te wekken en nutriënten terug te winnen uit het inputmateriaal.

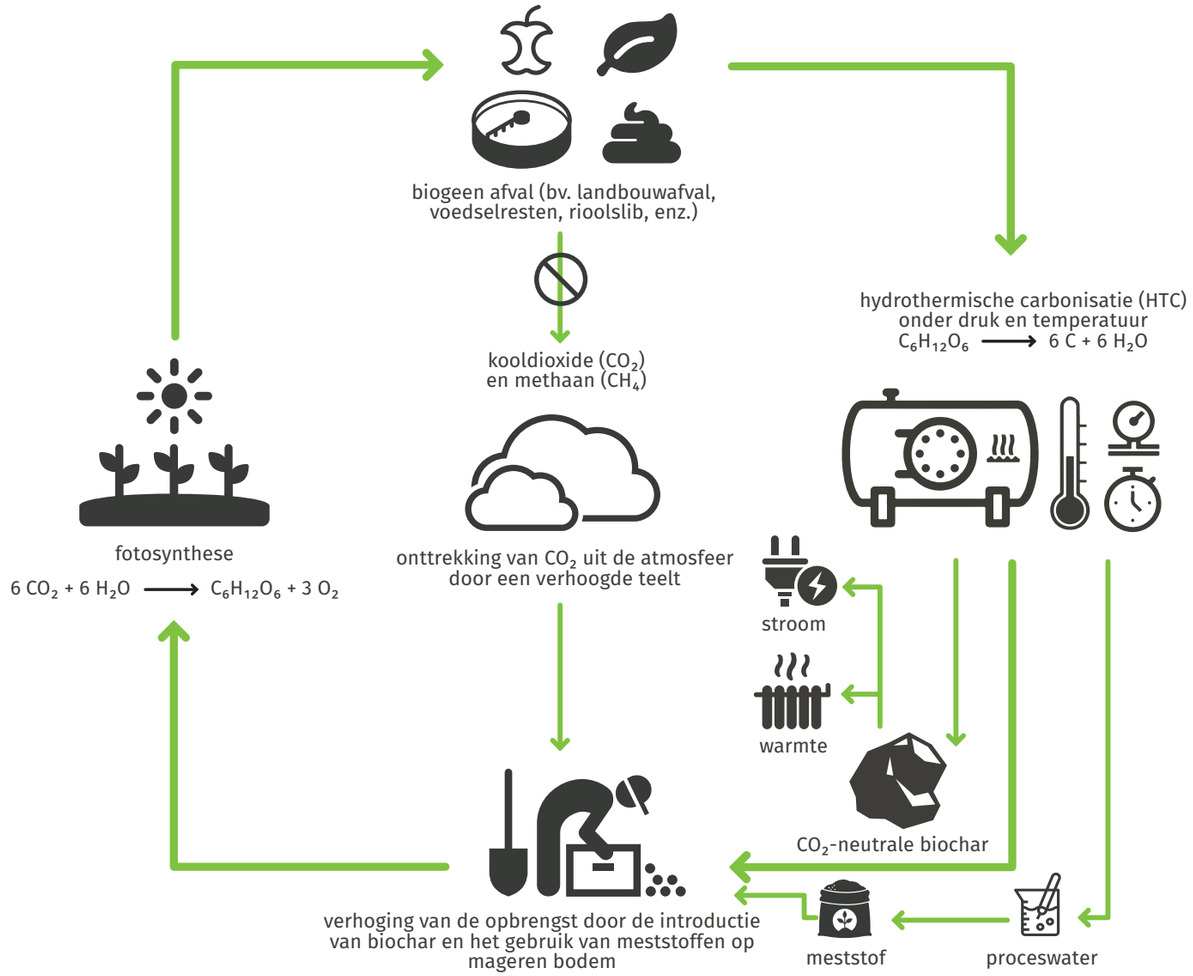
Hydrothermische carbonisatie is een belangrijke technologie bij de verwerking van biologisch afval en dus het sluiten van de afvalcyclus.

Innovatie

Het doel is een proces te ontwikkelen dat organisch afval op een milieuvriendelijke, klimaatvriendelijke en hygiënische manier omzet in een product dat zowel het energetisch gebruik als de recycling van plantaardige voedingsstoffen voor de landbouw mogelijk maakt. De kern van het project is een continu werkende installatie voor hydrothermische carbonisatie (HTC).

Aanleiding

- Creatie van een nieuwe CO_2-neutrale energiebron door het omzetten van niet meer te verwerken biomaterialen
- Een oplossing bieden voor het stikstofprobleem in de landbouw en de productie van bodemverbeteraars en meststoffen bevorderen, naast het energetische gebruik van de geproduceerde biochar
- Een duurzaam en verantwoord gebruik van biomassa, mede door het gebruik van een CO_2-neutrale energieopslaginstallatie



Vorbeelden van toepassingen

- Behandeling van gistingsresidu's in biogasinstallaties
- Gebruik en terugwinning van zuiveringsslib en fosfor-recuperatie van rioolslib
- Gebruik van paarden- en kippenmest
- Gebruik van voedselafval uit de levensmiddelenindustrie of van overschotten van supermarkten
- Mengmestverwerking met behulp van HTC

Icons: Luis Prado/Victoruler/Smalllike/Michael Wohlwend/Phạm Thanh Lộc/Vectors Market/Lero Keller/Adrien Coquet/A. Stone/Cédric Villain/Andrey Vasiliev / Noun Project

Vordeelen voor de gebruiker

- Dekking van de eigen vraag naar elektriciteit en warmte
- Het gebruik van biochar als bodemoptimalisator maakt CO_2-reductie uit de atmosfeer mogelijk

Vordeelen economie & samenleving

- Op dit moment zijn er nog geen technologieën beschikbaar om op een efficiënte wijze energie op te wekken uit biomassa
- Tot nu toe kon natte en vochtige biomassa pas worden gebruikt na droging waarvoor veel energie nodig was