

MEILOF PARTNER IN FABRIEK
VOOR BIO-BASED CARBON EN GROEN
GAS VAN STERCORE

Mest opwaarderen

Stercore gaat in Emmen een nieuwe fabriek bouwen waar het op jaarbasis 350.000 ton droge mest omzet in groen gas en bio-based carbon, zonder dat hierbij afvalstoffen ontstaan. Daarbij is de bio-based carbon het hoofdproduct met een flinke toegevoegde waarde. Die waarde moet de mest in onze sector opwaarderen tot een positief salderend product.



Je kijkt toch even met een paar rimpels als Sander Meilof een handvol bio-based carbon laat zien. Het ziet er verkoold uit, ruikt niet en ziet er zeker niet meer uit als mest. Je ziet dit de groene stadse huisvrouw gerust toevoegen in haar nieuwe milieutuintje... en er een passende prijs voor betalen. Dat is op zich al een omvangrijke markt. En dit is niet eens waar Stercore primair op mikt. Het bedrijf denkt met de bio-based carbon vooral aan grootschalig gebruik voor hoogwaardige gewassen, zoals kassen, groenteteelt, bollen en internationale grootschalige grondverbeteringsprojecten. Dit bio-based carbon is het hoofdproduct van de fabriek. Het vrijkomende groene gas ziet het bedrijf als een belangrijk nevenproduct.

ZWARTE AARDE

Eerst even wat achtergrondinformatie over de bio-based carbon. Er zijn verschillende bodemverbete-

raars. Deze werken niet even goed en even snel. Dat heeft te maken met de koolstofstructuur en de relatie daarvan met mineralen en meststoffen. Het kost tijd voordat koolstofstructuren in het stadium komen dat ze mineralen zo vasthouden dat ze niet uitspoelen, maar wel goed vrijgeven als planten erom vragen, plus dat het de vochtthuishouding in de bodem verbetert. De mate en de snelheid verschilt per product. Bijvoorbeeld digestaat scoort hierin slecht en oude stalmest goed. Binnen de verschillende compostvormen zijn hierin ook verschillen. Denk in dit verband aan de bekende vruchtbare zwarte aarde zoals die bijvoorbeeld in de Oekraïne voorkomt. Hier is deze koolstofstructuur na eeuwen vertering heel goed.

Bio-based carbon zit volgens Stercore-directeur Hans Jansen meteen in dat goede stadium. Die meerwaarde is volgens Stercore-directeur Hans Jansen de basis van de fabriek. "Er is nationaal en internatio-

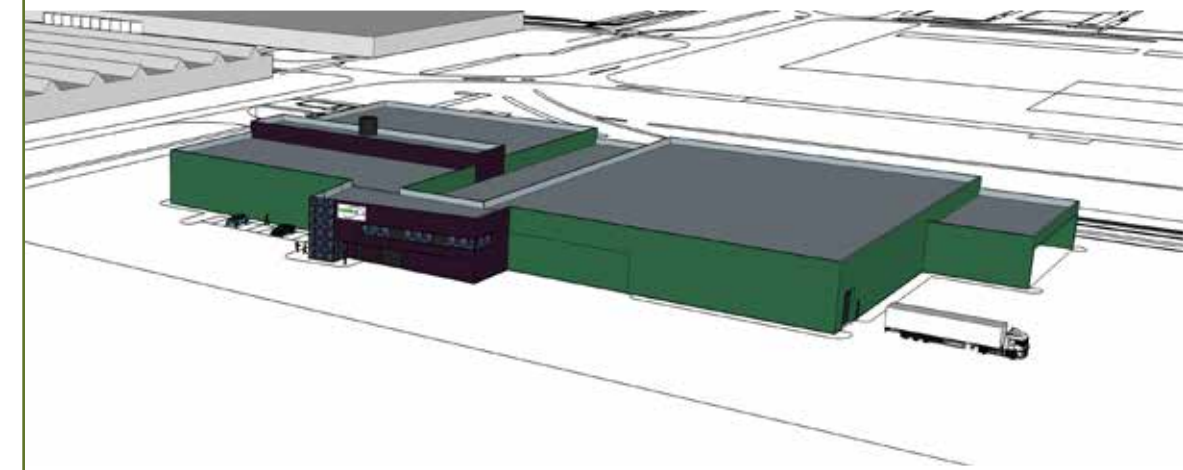
DE FABRIEK

De aangevoerde vaste mest met een droge-stofpercentage van boven de dertig procent wordt in de fabriek gemengd en gecomposteerd tot tachtig procent droge stof. Het voordroogproces wordt computergestuurd geregeld in hiervoor ontwikkelde composteertunnels. De gecomposteerde mest wordt in de oveninstallatie onder zuurstofarme omstandigheden verhit tot 350 tot 500 graden. De compost gaat daarbij in een continue 24/7-stroom door de veertien meter lange reactor, waarna de kant-en-klare bio-based carbon als eindproduct het proces verlaat. Tijdens het proces komt er syngas vrij. Dit gas wordt afgevangen en door middel van een apart gasopwaarderingsproces, waaronder ontzwaveling en een methanisatie-installatie, direct opgewerkt tot (Groninger) aardgaskwaliteit en geleverd aan het gasnet. Daarnaast komt er 5 MW aan warmte per uur vrij, die voor stads- en industrieverwarming kan worden benut. De geproduceerde CO2 wordt afgevangen en vloeibaar afgevoerd naar kassencomplexen. Het moeilijke in het proces is dat alles precies moet kloppen. Dat betekent dat de inname (gehalten), het mengen, het drogen, de aanvoer naar en de doorvoer door de reactoren computergestuurd worden geregeld en op elkaar worden afgestemd. De bio-based carbon wordt puur afgezet en kan - indien gepelletiseerd - met gangbare strooiers worden uitgereden.

naal markt voor deze hoogwaardige bodemverbeteraar, die bovendien ziektekiemen- en onkruidzaden vrij is", vertelt hij. Jansen stelt dat de mest zo wordt opgewaardeerd tot een renderend product. Hij schat een waarde (in bulk) in van ruwweg € 200,- tot € 500,- per ton, afhankelijk van de toepassing en de afzetmarkt (kleinverpakking voor particulieren tot scheepsladingen voor internationaal bulktransport). "De mestmarkt zal mede door ons initiatief veranderen in een echte vraagmarkt. In plaats van afvoerkosten gaat mest de boeren dan geld opbrengen", voorspelt Jansen.

LANG ONTWIKKELINGSTRAJECT

Jansen is samen met zijn technische ontwikkelingspartner Richard Kusters al zo'n vijftien jaar bezig met deze ontwikkeling. De bio-based carbon is feitelijk doorontwikkeld op basis van hun eerdere 24-uurs mestcomposteringssysteem, maar ze constateerden dat dit product veel beter was dan het origineel. Er is met diverse proefopstellingen op onder meer EnTrAnCe (universiteit van Groningen) geëxperimenteerd om het proces door te ontwikkelen en praktijkrijp te krijgen. In Emmen is met een kleinschalige continue opstelling succesvol proefgedraaid.



Inmiddels zijn de vergunningen rond en gaat Stercore dit najaar in Emmen beginnen met de bouw van een fabriek met acht reactoren, die als ze volcontinu draaien circa 185.000 ton droge mest (80 procent droge stof) per jaar kunnen verwerken. De installatie gaat naar schatting op jaarbasis 85.000 ton bio-based carbon produceren en circa 30 miljoen kubieke meter groen gas. Er komen geen rest- en afvalproducten vrij. Daarvoor stelt Stercore hoge eisen aan de kwaliteit en de gehalten van de aangevoerde rundvee-, pluimvee- of varkensmest. Het plan is de fabriek eind 2021 gefaseerd op te starten en als het proces loopt versneld op te schalen naar volcontinuubedrijf. Aanvragen vanuit diverse gemeenten, provincies en ook netbeheerders voor een Stercore-productielocatie liggen voor, maar de eerste focus is Emmen.

MEILOF IN SMILDE PARTNER

Mestdistributeur Meilof Smilde is één van de vele partners in het project. Het bedrijf is een aantal jaren geleden ingestapt en zal de mestaanvoer op zich nemen. "Dat betekent wel overschakelen op walking floor-opleggers, want de input betreft alleen stapelbare mest", vertelt Sander Meilof. Wel is er het perspectief van een heel continue arbeidsfilm. "Je hebt het bij vol bedrijf toch over circa twintig vrachtwagens per dag", schat Meilof in. Over de aanvoer zit hij niet in. "Ook al worden we geconfronteerd met een krimp en zal het mestoverschot afnemen. Vaste mest wordt echter wel waardevol."

Meilof geeft aan de aanvoer niet geheel in eigen beheer te gaan willen doen. "We gaan daarin samenwerken met andere Cumela-mestdistributeurs", vertelt hij. Jansen voegt eraan toe dat in het naburige Duitsland ook veel mest beschikbaar is. Hij stipt subtiel nog aan dat de installatie ook geschikt is voor het verwerken van (een aandeel) digestaat. "We hebben de eerste aanvragen al binnen."



"HANS JANSEN, CEO VAN STERCORE:
'DE MESTMARKT ZAL MEDE DOOR
ONS INITIATIEF VERANDEREN IN EEN
ECHTE VRAAGMARKT'"