

Onderwerp
Milieu



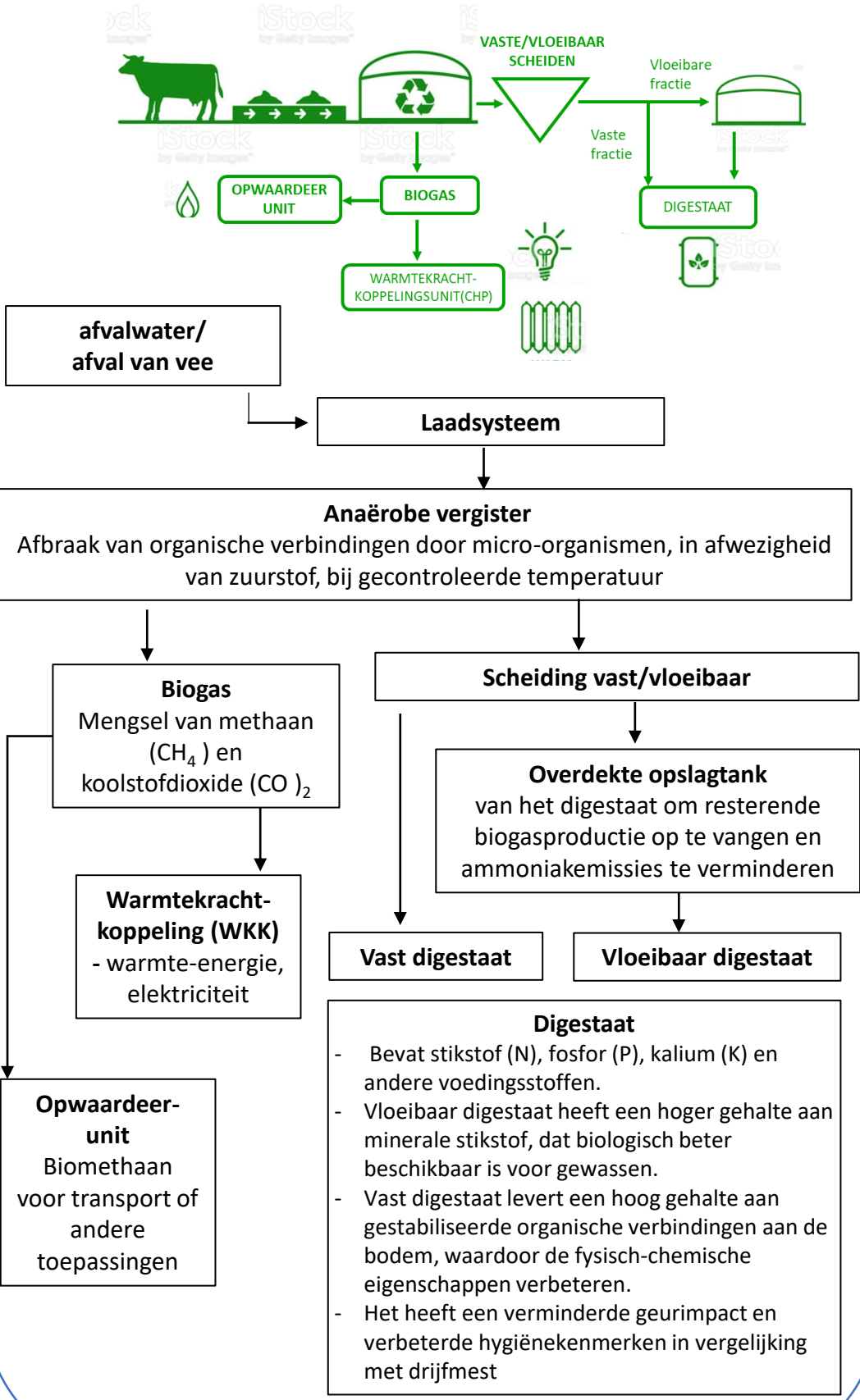
Onderwerp
Economische veerkracht



Achtergrond

De reductie van broeikasgasemissies, het verbeterde gebruik van afvalwater en de toename van het gebruik van groene energie zijn topprioriteiten in melkveebedrijven. Anaerobe vergisting van de afvalwater / afval van vee past bij de verwezenlijking van deze doelstellingen. Biogasinstallaties stellen houders van herkauwers in staat om koolstofkredieten te krijgen vanwege de emissies die vermeden worden door de opslag van uitscheiding alswel omdat biogas, een hernieuwbare energiebron, fossiele bronnen kan vervangen.

Hoe werkt de strategie + benodigde apparatuur



(Credits - iStockphoto)

Positieve kenmerken

Het melkveebedrijf creëert een perfecte synergie met de productie van biogas

- Pensmicrobiologie is vergelijkbaar met anaerobe vergisting
- Faciliteiten van het melkveebedrijf kunnen worden gebruikt voor de productie van biogas (opslagtanks, tractoren...)
- Rundvee-afvalwater zijn gratis biomassa
- Groene energie kan worden geproduceerd op basis van de behoeften van de boerderij, wat zorgt voor een diversificatie van inkomsten: elektriciteit, warmte en/of biomethaan.
- Digestaat kan worden gebruikt als meststof en heeft betere eigenschappen dan "ruw" afvalwater.

Koolstofvoetafdruk

De biogasinstallatie in een melkveebedrijf kan de koolstofvoetafdruk van de melkproductie effectief verminderen.

Door de opslag van digestaat af te dekken kan restbiogas worden opgevangen, waardoor de totale uitstoot van CO_{2eq} en ammoniak wordt verminderd.

Wees voorzichtig, vooral op deze punten

De biogasopbrengst kan zeer variabel zijn en is afhankelijk van veel factoren, zoals de voeding van de dieren, het houderijsysteem (huisvesting, strooisel), afvalwaterbeheer, spoel- en regenwaterbeheer en de versheid van de drijfmest.

Specifieke adviezen

Om de bouw en het beheer van een biogasinstallatie te optimaliseren, is het van cruciaal belang om eerst de hoeveelheid en de kwaliteit van het afvalwater van je eigen boerderij te onderzoeken!

Citaat van een boer:

"Met de productie van biogas op het melkveebedrijf wordt afvalwater niet langer een *probleem*, maar een *bron*".



Meer info:
https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2023/05/EBA_Campaign_Factsheet-2_Digital.pdf
<https://www.europeanbiogas.eu>

Onderwerp	Onderwerp
Milieu 	Economische veerkracht 

BEOORDELING/VOORSPELLING VAN PRODUCTIES

De productie van een biogasinstallatie met effluenten hangt af van de afmetingen van de installatie, die weer van veel factoren afhangen, voornamelijk van het aantal dieren (1). Op basis van de hoeveelheid afvalwater is het mogelijk om de opbrengst te voorspellen (2), die ook afhangt van veel verschillende kenmerken zoals het voeren van de dieren, het houderijsysteem (huisvesting, strooisel), het beheer van effluenten, het beheer van spoel- en regenwater en de versheid van de drijfmest.

Het schema toont de producties van een veestapel van 525 dieren (245 droge koeien, 42 drachtige vaarzen, 68 vervangingsvaarzen, 52 kalveren), met een installatie van 100kWe.

1. VEESTAPELGROOTTE

KUDDE MELKKOEIEN*			
AANTAL	DRIJFMEST (t/dag)	VERMOGEN (kWe)	Biomethaan (Sm ³ CH ₄ /uur)
60	3,0	11	3
265	13,2	50	14
525	26,2	100	28
895	44,7	170	47
1580	78,9	300	84

De potentiële productie van groene energie (elektrische energie of biomethaan capaciteit) van een anaerobe vergister wordt weergegeven, afhankelijk van de grootte van de veestapel. In het getoonde voorbeeld dragen melkkoeien voor 70% bij aan de productie van biogas.

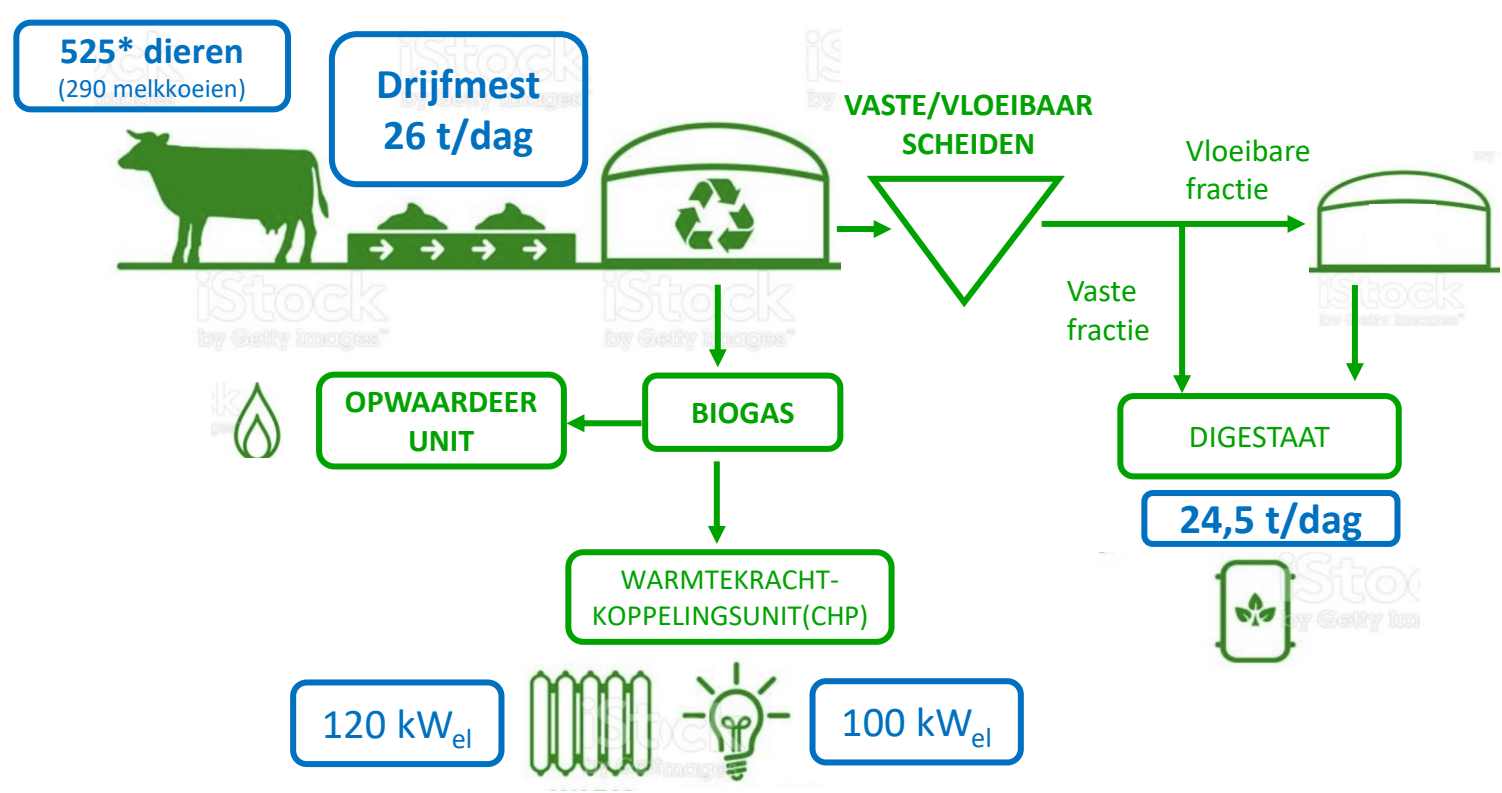
2. HOEVEEL KAN AFVALWATER PRODUCEREN?

De opbrengst van het afvalwater wordt geëvalueerd met behulp van de Biochemical Methane Potential (BMP)-test.



De BMP-test is een natte batch anaerobe vergistingstest, uitgevoerd volgens de UNI EN ISO 11734:2004 standaard en de Italiaanse UNI/TS 11703:2018 standaard. Hiermee kun je de maximale hoeveelheid methaan meten die kan worden geproduceerd uit een bepaalde organische matrix die wordt onderworpen aan anaerobe vergisting. De matrix wordt in eerste instantie gekarakteriseerd in termen van droge stof (totale vaste stof) en organisch gehalte (vluchtige vaste stof). De testen worden uitgevoerd met laboratoriumvergisters geplaatst bij een temperatuur van 38°C voor een totale duur van 28 dagen. De interne methode van CRPA Lab vereist het gebruik van een entstof die gekenmerkt wordt door een stabiel biologisch proces; ook wordt een oplossing van micro- en macro-elementen toegevoegd om de juiste toevoer naar de micro-organismen te garanderen. Het eindresultaat wordt uitgedrukt als een normale kubieke meter methaan die geproduceerd kan worden per ton vluchtige vaste stoffen (Nm³CH₄/tSV).

PRODUCTIES



*Samenstelling veestapel: melkkoeien 47%, droge koeien 8%, drachtige vaarzen 13%, vaarzen 22%, kalveren 10%.