



© BART VLEESCHOUWERS

Wat is de stand van zaken?

Kleinschalige vergisting in Vlaanderen

Enkele jaren geleden waren pocketvergistingsinstallaties in de melkveehouderij het gespreksonderwerp. De interesse piekte en het aantal nieuwe installaties nam een hoge vlucht. Intussen is dit alles wat bekoeld, heel wat installaties liggen stil of zijn zelfs afgebroken. Wat is er aan de hand en wat brengt de toekomst? We willen hier proberen om een en ander uit te klaren.

Bart Vleeschouwers en **Jan Halewyck**, landbouwconsulent Boerenbond

In 2019 startte het project Pocketboer 2. Dat is een Europees innovatieproject waarbij een operationele groep wordt opgericht waarin boeren met een pocketvergister, samen met onderzoekers en voorlichters, zoe-

ken naar verbeteringen in de technologie van de pocketvergisting en samen willen werken aan een aangepaste wetgeving en subsidieregeling voor hun technologie (www.vlaanderen.be/pdpo).

Tot november vorig jaar werden in Vlaanderen 90 installaties gebouwd, maar daarvan zijn er intussen al 24 afgebroken en lagen er van de overblijvende 66 een aantal (al dan niet tijdelijk) stil. Er waren in november 46 installaties die behoorlijk goed draaiden. Het zijn net die installaties die aantonen dat deze technologie haalbaar, rendabel en interessant blijft.

Stal moet aangepast zijn

Als men nagaat waarom bedrijven ermee gestopt zijn of overwegen om het op te geven, dan zijn daar heel wat redenen voor.

Een van de belangrijkste redenen is dat de installatie eigenlijk niet aangepast was aan het bedrijf, vooral dan aan de stal. Het is gebleken dat het voor mestvergisting echt belangrijk is om (dag-)verse mest in de vergister te brengen. Hoe ouder de mest, hoe kleiner de hoeveelheid methaan die hij kan opleveren. Zo is bijvoorbeeld het biogaspotentieel van de dikke fractie van dagverse varkensmest ergens tussen 90 en 110 m³/ton mest, terwijl dit na een week nog maar 40 tot 60 m³/ton is, dus maar half zoveel. Voor rundmest is dat vergelijkbaar, alhoewel de opbrengst gemiddeld hoger ligt dan bij varkensmest. Voor de volledigheid: bij varkens is het vergisten van gewone mengmest minder rendabel dan enkel dikke fractie. Dat betekent ook dat het nuttig is om bij varkens van bij de oorsprong dik en dun te scheiden, en dat is nu net wat bijna nergens gebeurt in bestaande stallen. Voor rundvee is die scheiding niet nodig, daar komt het er vooral op aan om met dagverse mest te kunnen werken en ook dat is een probleem in de meeste stallen. Het is daarom nuttig om hier bij een nieuwbouw of vernieuwbouw rekening mee te houden, zeker als je eraan denkt om de mest te vergisten. In het kader van de strijd tegen de broeikasgassen is het trouwens belangrijk dat methaan zo veel mogelijk voorkomen wordt en daarin kan vergisting van (verse) mest een rol spelen. Methaan is immers een broeikasgas dat tot 28 keer sterker werkt dan CO₂. In het Onderzoeksrapport Pocketpower (ook het resultaat van een project) gaat men dieper in op het potentieel van vergisting om methaanuitstoot te verminderen. Het blijkt dat vergisting de methaanuitstoot met 70% kan verminderen. Daarnaast komen in het rapport ook de technische vereisten van aangepaste stallen aan bod. Je vindt in dit rapport nog een heel pak interessante informatie (www.inagro.be/Artikel/guid/7015 of google 'Onderzoeksrapport Pocketpower').

Boer moet mee zijn

Laten we eerlijk zijn: een biogasinstallatie bedienen – ook een kleinere – is niet echt eenvoudig. Het vraagt inzicht in het vergistingsproces en vaardigheid in het omgaan met complexe besturings- en regelsystemen. Ook enige handvaardigheden in het oplossen van kleinere akkefietjes kunnen helpen om een vergister vlot te laten draaien. Dat zijn vaardigheden die de meeste moderne boeren wel voldoende bezitten.

Voor een goed draaiende vergister heeft men dagelijks maar 10 tot 15 minuten opvolging nodig. Als het fout gaat, loopt dat echter snel op.

Bij de bedrijven die gestopt zijn, was het vooral omdat aan de basisvoorwaarden niet kon worden voldaan: geen dagverse mest, een te kleine vergister waardoor de verblijftijd te klein was en installaties die toen nog niet echt berekend waren op hun taak. Dat laatste probleem is momenteel zeker geen punt meer, de installaties die nu op de markt zijn, zijn meestal goed gedimensioneerd en functioneren naar wens.

Nu de regeling met de terugdraaiende teller wordt stopgezet, zal het ook

nodig zijn om beter te letten op het optimaal inzetten van de geproduceerde elektriciteit (en warmte) om nog iets te verdienen aan de vergistingsinstallatie. Niet dat het niet meer rendabel kan zijn, maar het rendement komt in de toekomst niet meer vanzelf. Je moet immers de elektriciteit kunnen consumeren binnen het kwartier dat ze geproduceerd is.

De schuimproblematiek waarmee men in het begin soms vastliep, is nu minder urgent omdat men nu technieken heeft zoals een schuimklopper en omdat de vergistingstanks die nu gebouwd worden voldoende groot zijn voor een voldoende lange doorlooptijd (minstens 30 dagen) en voor wat volumereserve om enige schuimvorming op te vangen.

Onzekerheid over de toekomst

De overheid is inzake hernieuwbare energie niet altijd de meest betrouwbare partner geweest. Al wie enkele jaren geleden de heisa rond de Turteltaks en de groenestroomcertificaten gevolgd heeft, zal dit alleen maar kunnen bevestigen. En daar komt nu een volgende episode bij met de terugdraaiende teller en de digitale meter. ▶



Bijeenkomst op 24 januari 2019 van de Operationele Groep Pocketboer bij de installatie op het bedrijf van Mathias Hollevoet.



Al die onzekerheid maakt dat ondernemers zich vragen stellen of het wel raadzaam is om nog een installatie te bouwen of om de bestaande installatie te behouden.

Doordat met het geleidelijk vervangen van de terugdraaiende teller ook de noodzaak verdwijnt om het vermogen onder de 10 kWp te houden, kan men zich ook de vraag stellen of het niet beter zou zijn om installaties te bouwen die aangepast zijn aan de mestproductie van het bedrijf. Daarenboven moet men ook goed bekijken of de geproduceerde elektriciteit wel kan verbruikt kan worden op het bedrijf zelf. Nu waren er immers pocketvergisters die te klein waren om alle mest van het bedrijf te vergisten. Daardoor was de verblijftijd te kort omdat men meer mest inpompte dan er vergist kon worden. Daardoor kreeg men schuimproblemen en ontstonden er problemen met de populatie aan micro-organismen die voor de vergisting moesten zorgen. Die kunnen zich niet voldoende ontwikkelen als de doorstroomtijd zo kort is. Voor een aantal installaties van het eerste uur die eigenlijk zo goed als versleten zijn, kan dit de gelegenheid zijn om naar een grotere vergister uit te kijken. Zo zijn een aantal zakvergisters na een tiental jaar aan vervanging toe.

Het wegvallen van de 10 kWp-limiet betekent daarnaast dat ook grotere bedrijven beginnen te kijken naar biogas om iets aan hun mestoverschotten te doen. Daarbij denken we aan bedrijven met enkele honderden melkkoeien of de grotere varkensbedrijven. Maar ook samenwerkingsverbanden komen nu misschien in zicht. Alleen er is wel één voorwaarde: echt rendabel kan het maar worden als men de geproduceerde elektriciteit zo veel mogelijk op het moment van productie kan gebruiken. Elektriciteit op het net injecteren is meestal niet interessant omdat men er een lagere prijs voor krijgt. Vergeet niet dat in de elektriciteitsprijs van wat



Een splinternieuwe proefinstallatie bij Bert Hanssens in Wijtschate die dit voorjaar thermofiel gaat draaien.

men van het net haalt slechts een fractie van de echte energieprijs zit. De meerderheid zijn allerlei heffingen en taksen. Als men de stroom verkoopt aan een stroomleverancier betaalt die alleen voor de energie en niet voor de extra's. Op veel bedrijven zal men moeten zoeken naar alternatieve stroomverbruikers of kan men bijvoorbeeld met batterijen gaan werken. Een elektrische tractor zou ook kunnen, ze bestaan intussen al maar de prijs zou nog wat kunnen tegenvallen. Een elektrische verreiker of voermengwagen ligt misschien meer voor de hand.

Vergisting als mestoplossing

Zoals gezegd is er ook een groeiende interesse voor vergisters die op hogere temperatuur werken. Men noemt dit ook wel thermofiele vergisting (55-60 °C) waar de klassieke vergisting (mesofiele vergisting) werkt met temperaturen rond 37-38 °C. Als de mest dan voldoende lang (minstens 30 dagen aan +50 °C) in de vergister blijft, kan dit beschouwd worden als een attesteerbare vorm van hygiënisatie. Daardoor zou het digestaat zonder verdere verhittingsstappen kunnen worden geëxporteerd. Dit moet echter nog verder op zijn haalbaarheid worden

onderzocht en de testen om dit te certificeren zijn erg duur.

Dat 'voldoende lang' is echter ook niet evident. Bij vergisters van de eerste generatie was de verblijftijd vaak veel te kort (soms maar 15 dagen in plaats van 30 dagen). Zoals we al aangaven is die verblijftijd van 30 dagen ook belangrijk om schuimvorming onder controle te kunnen houden. Technisch is het ook niet evident om de temperatuur van de vergister constant boven de 50 °C te houden.

Uit onderzoek is ten slotte gebleken dat mest minstens 30 dagen in de vergister moet blijven voordat hij voldoende uitgegist is zodat er nadien niet te veel methaan meer vrijkomt. Aan de andere kant is het wel zo dat het meeste biogas net in die eerste weken vrijkomt, waarna de productie geleidelijk afneemt. Maar de methaan die nadien nog vrijkomt uit de digestaatopslag blijft dan wel een belangrijke bron van broeikasgas en dat zou men zo veel mogelijk moeten voorkomen. Daarom is de bouw van voldoende grote vergistingstanks erg belangrijk. Het is daarenboven goed om wat volume in reserve te hebben, samen met een schuimklopper om ook mogelijke schuimvorming te kunnen opvangen.

Vergisten van andere organische fracties

Naast monovergisting van mest zijn er nog andere reststromen (we spreken niet graag van afvalstromen) die ook voor vergisting in aanmerking komen. Daarbij denken we vooral aan resten van groenten. Er is al heel wat onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van de vergisting van prei-bladeren, maar ook andere groenten komen zeker in aanmerking. Zo kan men bijvoorbeeld ook koolbladeren perfect vergisten. Er zijn twee grote problemen met de vergisting van groenteresten: eerst en vooral zijn er grote hoeveelheden materiaal nodig gedurende het hele jaar en dat is net de moeilijkheid met groenten omdat die seizoengebonden zijn. Dit kan men onder andere opvangen door samen te werken met verschillende groentetelers om zo grotere hoeveelheden bijeen te krijgen en vooral door de groenteresten in te kullen waardoor ze gaan fermenteren en gedurende maanden kunnen bewaren zonder grote opbrengstverliezen. Interessante bijkomstigheid is dat door de bladeren van het veld te halen er minder gemakkelijk problemen van nitraatuitspoeling ontstaan! Een tweede probleem is dat groenteresten meestal veel zand of aarde bevatten en die komt best niet in een vergister terecht omdat daardoor al

snel een bezinkingslaag onderin de vergister ontstaat. Die laag moet men regelmatig verwijderen en daarvoor moet men de vergister telkens stilleggen, wat aanleiding geeft tot grotere opbrengstverliezen aan biogas. De prei- of koolbladeren vooraf wassen is mogelijk maar dat vraagt dan weer een stevige investering in een aangepaste wasinstallatie en in waterrecuperatie. Technisch is de vergisting van groenteresten perfect mogelijk en mits aan alle randvoorwaarden voldaan is, is het zelfs rendabel te maken. In tegenstelling tot mestvergisting is er in Vlaanderen nog maar weinig of geen ervaring met de vergisting van groenteresten. Wie erin slaagt om de logistieke problemen (voldoende aanvoer jaarrond) op te lossen, kan het gerust eens proberen want technisch is het allemaal mogelijk.

Uitdagingen voor kleinschalige vergisting

Het VLIF is een eerste probleem dat zich kan stellen bij iemand die wil investeren in een installatie voor hernieuwbare energie. Wil je VLIF-steun ontvangen op de randapparatuur van een pocketvergister, dan mag de energieproductie uit de vergister niet groter zijn dan de consumptie op het bedrijf. Is de energieproductie wel groter dan de consumptie, dan worden alle inkomsten uit de vergister aangere-

kend als niet-landbouwinkomen. Eens dat bedrag boven 5580 euro komt, vervalt de VLIF-steun. Wie een nieuwe stal met mestvergisting wil bouwen met VLIF-steun moet dit wel allemaal goed uitzoeken.

Door versoepelingen in deze voorwaarden door te voeren, kan de Vlaamse overheid de veeteeltsector in Vlaanderen stimuleren om te investeren in kleinschalige vergisting, waardoor tegelijk de nodige verminderingen in methaanuitstoot kunnen worden gerealiseerd.

Een tweede grote uitdaging is het ontwikkelen van systemen om digestaat beter te benutten door de plantenvoedingsbestanddelen eruit te halen zodat ze efficiënter kunnen worden ingezet. Fosfor, stikstof en kalium zijn daarbij uiteraard de belangrijkste elementen. De technologie bestaat en wordt nog volop verbeterd. Het is nu zaak om dit de komende jaren toe te passen op de bedrijven met een pocketvergister. ■

i Het project Pocketboer 2.0 loopt nog tot eind juni. Er zijn ook plannen om een 'Start to Pocketvergister'-vergadering te organiseren. Ben je geïnteresseerd om te starten met pocketvergisten en wil je weten hoe het werkt, neem contact op met jan.halewyck@boerenbond.be.

Bestellen voor 30/03 = RECHT OP GROENE STROOM CERTIFICATEN



.solar
powered by



.solar .smart .roof .service

esegroup.be | +32 (0) 58 59 39 50