

Verslag Kennissessie Biologisch aanzuren van mest

Wat is de effectiviteit op emissiereductie en groengasproductie?

19 september 13.30 – 15.30 uur in Wegrestaurant 'In de Klaver' in Groningen

Deze interactieve bijeenkomst werd georganiseerd door de thematafel Monomestvergisting en mestverwaarding, van de Versnellingsaanpak en Innovatie Netwerk Landbouw. Tijdens deze sessie kwamen verschillende sprekers aan het woord. De focus lag op de pilot "Praktijkproef biologisch aanzuren mest in een rundveestal", die momenteel wordt uitgevoerd in Groningen.

Het doel van deze pilot is om aan te tonen dat biologisch aanzuren technisch en praktisch uitvoerbaar is in de melkveehouderij. Met deze techniek wordt de ammoniak- en methaanemissie sterk verminderd en neemt het biogas(groengas)potentieel sterk toe. Bedrijfseconomisch kan dit dus een interessante optie zijn om aan milieudoelstellingen te voldoen.

Sietse Draaijer, consortiummanager - ReFerm

Een introductie over de Versnellingsaanpak, thematafel Monomestvergisting en mestverwaarding. In dat kader werden enkele lopende en aankomende projecten rondom dit thema besproken.

In januari is de Versnellingsaanpak uitgebreid naar alle 12 provincies. Doel is het inzetten van 20 projecten om te komen tot doelsturing. Te beginnen bij doelsturing op bedrijfsniveau. Naar mate je verder gaat, heb je als ondernemer grotere verantwoordelijkheden.

Naast deze thematafel zijn er nog vier andere thematafels, waar informatie wordt uitgewisseld en kennis wordt ontwikkeld. Samen met de overheid wordt gewerkt aan ontwikkeling van wet- en regelgeving.

Met deze thematafel wil men ook focussen op de uitdagingen, zoals het verdienmodel en de randvoorwaarden, waaronder vergunningverlening.

Wim Bussink, projectleider pilot "Praktijkproef biologisch aanzuren mest in een rundveestal".

Wim werkt voor het Nutriënten Management Instituut (NMI) van Wageningen UR en heeft veel ervaring met het verminderen van ammoniakemissies. Hij geeft een toelichting op de stand van zaken rondom de pilot.

In diverse schakels wordt gewerkt aan emissievermindering van ammoniak en methaan, zoals via voer, nieuwe stalsystemen, afgesloten mestopslag en verbetering van mestaanwending. Als alternatief kan hier biologisch aanzuren van mest worden toegevoegd.

Doel is om de pH te verlagen, waardoor de ammoniak- en methaanemissie verminderd. Dit betekent tevens dat de opbrengst aan biogas kan worden vergroot. De bijmengverplichting voor groen gas is de prikkel die het aanzuren van mest interessanter maakt.

Het proces van het biologisch aanzuren van mest, bijv. door het toevoegen van melasse, lijkt op de processen in graskuil. De snelste resultaten worden geboekt al je begint met een zuur om de pH zo snel mogelijk beneden het gewenste niveau te krijgen.

De reductie van ammoniak kan variëren van 50 tot 75% en van methaan van 20 tot 40%. Voordelen zijn tevens een energierijkere mest die goed is voor de biodiversiteit, een hogere opbrengst aan groen gas en verbetering van het verdere proces van mestverwaarding.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat het proces gedurende drie maanden stabiel kan worden gehouden. Gebruik van zwavel houdende zuren willen we in Nederland niet.

De pilot in Groningen worden gekenmerkt door gebruik van melasse voor het aanzuren van mest, het scheiden van de mest, het vergisten van de vaste fractie op een andere locatie. De pilot richt zich vooral op het eerste deel, het aanzuren en scheiden van de mest. Wordt uitgevoerd op een bedrijf met 240 melkkoeien met twee mestgangen (referentie en onderzoek putten) met veel oude mest.

De pilot is gestart en wordt eind dit jaar afgerond. Er wordt al bekeken, hoe dit onderzoek kan worden opgeschaald. Daarbij worden naast melasse ook andere toe te voegen stoffen onderzocht. In de akkerbouw is behoefte aan meststoffen met een hoge organische stofgehalte met niet zo hoge gehalten aan mineralen. In dit vervolg wil men gaan werken met zoveel mogelijk verse mest (1 – 2 weken). Efficiënt voeren zal een positieve invloed hebben op de hoeveelheid melasse die moet worden toegevoegd.

Metingen o.a. voor extra opbrengst aan groen gas, ook financieel. Ook in beeld brengen lagere transportkosten en verbetering biodiversiteit.

In de jaren '80 is ruime ervaring opgedaan met het aanzuren met salpeterzuur. Daaruit bleek dat dit geen negatieve invloed op het beton van de stalvloer en de putten.

Om het aanzuren van mest met maximaal 5% toevoeging mogelijk te maken zal de SDE++-regeling moeten worden aangepast, aangezien die nu is gericht op 100% monomestvergisting. Het Platform Groen Gas heeft het verzoek om deze aanpassing door te voeren al voorgelegd aan het ministerie van LNV.

Interview Jan Willem Pimmelaar en Jon Knook

Jan Willem, veehouder binnen deze pilot, en Jon Knook, coördinator Landbouw Team Regionale Economie, provincie Groningen, werden geïnterviewd over hun betrokkenheid bij het project. Hoe ziet de toekomst eruit en hoe kunnen andere veehouders dit integreren in hun bedrijfsvoering?

Jan Willem wil vooral een groenere bedrijfsvoering om zoveel mogelijk zijn bedrijfsprocessen te sluiten. Zo is hij al enige tijd bezig met het zelf invullen van zijn energiebehoefte. Hij heeft nog geen keuze gemaakt, hoe hij de bewerking van zijn mest gaat invullen. Het systeem is in te passen in diverse bedrijfsmodellen, dus ook via samenwerking met andere boeren. Het overheidsbeleid is voor Jan Willem niet leidend. Het is onzeker en te wispelturig zonder een duidelijk perspectief.

Jon gaf aan waarom de provincie het biologisch aanzuren van mest ondersteunt en hoe de provincie naar toekomst kijkt van projecten rondom emissiereductie en verbetering van het verdienvermogen van agrarische ondernemers. De aanpak in deze pilot is integraal, o.a. door aan te sluiten bij de vraag in de akkerbouw. Gesprekken met Johan Sanders hebben er toe geleid dat 'puzzelstukjes' in elkaar leken te vallen. Via diverse consultants die al in Groningen rondlopen, is het bedrijf van Jan Willem Pimmelaar gevonden als geschikte locatie.

De provincie ziet de pilot als een goed voorbeeld van integraal aanpakken, waarbij zowel managementmaatregelen als mestbewerking worden meegenomen. Deze pilot vormt onderdeel van

de gesprekken met de provincies Friesland en Drenthe over het integraal aanpakken van problemen in de landbouw. Beleidsmatig is een belangrijk voordeel van deze pilot dat het aantal transportbewegingen sterk wordt verminderd. Een ander belangrijk voordeel is dat de fosfaat in de dunne fractie blijft, en daarom op het eigen bedrijf kan worden aangewend.

Johan Sanders, Sanovations

Uitleg werd gegeven over het concept biologisch aanzuren van mest op de boerderij. Tevens gaf Johan Sanders een toelichting op de resultaten van eerdere pilots en de toegevoegde waarde die wordt verwacht op het gebied van emissiereductie en groengasproductie.

Vermindering van de hoeveelheid kunstmest en de invoer van veevoer is in Nederland nodig om de hoeveelheid stikstof die we in de landbouw brengen te laten afnemen. Op dit moment gebruiken we twee keer meer stikstof dan goed is voor het draagvlak van de aarde. Daarnaast is afname van het aantal transportbewegingen een uitdaging.

Naast het aanzuren van mest wordt in de pilot ook gebruik gemaakt van het besproeien van de vloer om de ammoniakemissie te verminderen. Het gebruik van melasse op zich verhoogt ook al de productie van biogas, naast het vasthouden van het methaan in de mest. Ongeveer de helft van de stikstof zal via de vaste fractie worden afgevoerd van het bedrijf. Nu de derogatie wordt afgebouwd, wordt een oplossing geboden voor het huidige probleem.

Gebruik van bestaande vergisters en strippers is mogelijk zonder bouwtechnische veranderingen. Fosfaat wordt gewonnen na de vergisting van de vaste fractie door de zuurgraad te verhogen. Stalaanpassingen zijn niet nodig, waardoor lage investeringen nodig zijn om toch de beoogde verlaging van de emissies te realiseren. Ondersteuning zal nodig zijn van de processen, wat samenwerking wenselijk maakt.

Samen met E-Kwadraat is een eerste inschatting gemaakt van de haalbaarheid van enkele modellen voor samenwerking bij het verwaarden van de mest. Verschillende bedrijfsmodellen kunnen aan elkaar worden geschakeld. Belangrijke bijdragen kunnen worden geleverd aan het realiseren van de verduurzamings doelen van de overheid.

Johan Sanders heeft een aantal berekeningen gemaakt om aan te tonen dat aanzuren, vergisten en bewerken van mest voldoende kan zijn om de problematiek van het mestoverschot op te lossen en tegelijkertijd een verbetering van het rendement kan opleveren. Hij sloot af met een aantal conclusies, die hij al eerder liet passeren. Ook gaf hij aan dat op een aantal punten nog verbeteringen in het proces kunnen worden doorgevoerd.

De belangrijkste conclusie was dat diverse aannames eerst getoetst moeten worden. Daarvoor wordt een nieuwe project uitgewerkt, Triple P, dat hopelijk in Noord-Nederland kan worden uitgevoerd. Onderdeel is het testen van de vergisting van de dunne fractie op het veehouderijbedrijf.

Samenwerking met varkensboeren zou aantrekkelijk kunnen zijn. Onder andere om de gasproductie te verhogen. In het vervolgproject wordt een bedrijf met melkvee en varkens meegenomen.

In Zuid-Nederland wordt dik-dun scheiding uitgevoerd om het overschot aan fosfaat af te voeren. Tegelijkertijd worden stikstof en organische stof afgevoerd, die juist waardevol zijn voor verbetering van de bodem.

De CI-index voor dit proces zal van invloed zijn op de haalbaarheid.

Discussieronde

Naar aanleiding van de presentaties was er gelegenheid om vragen te stellen en te discussiëren over het thema.

De provincie Groningen moet bestuurlijke afwegingen maken, onder andere wat betreft het aanvoeren en bewerken van mest van andere boeren. Met de beleidsvoorstellen die worden voorbereid, zullen de mogelijkheden worden vergroot.

De mogelijkheden voor het invoeden van groen gas lopen aan tegen netcongestie op het lokale, lage druk gasnet, onder andere door afname van het gasgebruik. Dit vraagt om creatieve oplossingen.

Het afvangen van CO₂ (CO₂ vervloeiing) kan extra inkomsten opleveren. Dit vraagt echter een schaalgrootte voor de vergister van minimaal 3.000 melkkoeien.

De CO₂ kan ook worden ingezet voor het produceren van ammoniumcarbonaat. Dit vraagt evenwel om extra onderzoek van de ammoniakvervluchtiging bij aanwending van deze meststof.

Het overbrengen van dierziekten via de mest zal door aanzuring en verhitting van de mest verminderen. Via de transporten kunnen dierziekten ook op een andere wijze worden overgebracht. Daarom zullen over de transporten tussen veehouderijbedrijven strakke afspraken moeten worden gemaakt.

Om de vergisting van mest in Nederland te verhogen wordt in dit onderzoek gekeken naar systemen, die zo weinig mogelijk investeringen van de boeren vragen.

Het Platform Groen Gas is in overleg met het ministerie van EZK over het verbeteren van het verdienmodel voor mestvergisting.

Gekeken wordt naar het monitoren van de zuurgraad (pH) op afstand. Dit zou een voldoende graadmeter moeten zijn om het beoogde proces te kunnen borgen. In Denemarken is al een keurmerk voor het aanzuren van mest afgegeven. Bekeken wordt in hoeverre dit naar Nederland vertaald kan worden.

De kennissessie werd afgesloten met een netwerkborrel, die ik echter moest missen omdat ik online heb deelgenomen.

Dit verslag werd opgesteld door Wim van Dijk, strategisch beleidsmedewerker kringlooplandbouw en mest, provincie Noord-Brabant