

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 116

van **JORIS NACHTERGAELE**

datum: 16 november 2021

aan **HILDE CREVITS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

Circulair hergebruik van stikstof uit veestallen - ILVO-studie

Begin november 2021 kondigde het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) een onderzoek aan over het circulair hergebruiken van stikstofemissies uit veestallen. De studie zal de mogelijkheden onderzoeken om ammoniak, die wordt opgevangen in de luchtwassers van veestallen, opnieuw in te zetten in de productie van veevoeder of organische meststoffen.

Door de aankomende PAS (Programmatistische Aanpak Stikstof) kan het belang van deze studie niet onderschat worden. Door stikstof opnieuw te gaan inzetten in productieprocessen zouden de luchtwassers van bijvoorbeeld AEA-stallen (AEA: ammoniakemissiearme stalsystemen) niet enkel nuttig zijn om onze natuur te beschermen tegen stikstofemissies, maar zouden ze ook in duurzamere grondstoffen kunnen voorzien voor veevoeder of meststoffen zodat er een dubbel positief effect kan worden gegenereerd voor het milieu en het klimaat.

Het interdisciplinair team en een comité van experts dat werd aangesteld voor deze studie zou in de zomer van 2022 de eerste resultaten kunnen aanleveren.

1. Kan de minister meer toelichting geven bij dit onderzoek? Op welke manier wordt het onderzoek de komende maanden gevoerd? Hoe ziet het traject er uit voor het onderzoek naar het inzetten van reststromen stikstof in zowel de productie van veevoeder als de productie van organische meststoffen?
2. Wat kunnen we concreet verwachten van deze studie tegen de zomer van 2022? Kan de minister meer toelichting geven bij het mogelijke vervolg die de studie na de zomer van 2022 kan krijgen mits positieve resultaten?
3. Wie zetelt er in het interdisciplinair team en het comité van experts voor deze studie?
4. Welk budget wordt er gereserveerd om dit onderzoek uit te voeren?

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

ANTWOORD

op vraag nr. 116 van 16 november 2021

van **JORIS NACHTERGAELE**

1. Stikstofemissies op stalniveau in de vorm van ammoniak komen hoofdzakelijk uit mest. In dit project worden verschillende scenario's bekeken om de stikstof uit de stallucht en/of de mest op te werken tot waardevolle microbiële biomassa die inzetbaar is binnen de circulaire economie. In de scenario-analyse zullen de mogelijkheden worden bekeken voor diverse productiedieren die voor Vlaanderen belangrijk zijn, namelijk kippen, varkens en runderen. De stikstof gecapteerd met de huidige (biologische en chemische) luchtwassers zou geschikt zijn voor verdere opwerking. Andere mogelijkheden van stikstofvalorisatie en -captatie zullen eveneens worden besproken.

Centraal staat het concept om de minerale stikstof in te bouwen in microbiële cellen en de aldus gevormde microbiële biomassa te verwaarden, hetzij als organische meststof (mogelijk ook met een effect als stimulans van bodemleven), hetzij als nutritionele component inzetbaar in diervoeder.

De volgende technische vragen zullen worden beantwoord:

- Hoe en waar kan stikstof uit de veehouderij gecapteerd worden en wat zijn mogelijke valorisatiepistes van deze stikstofbron? Welke emissiereducties op stalniveau zijn er met de verschillende pistes in principe haalbaar?
- Welke koolstofbron kan worden gebruikt voor de microbiële fermentatie?
- Hoe kan de microbiële biomassa worden gevaloriseerd tot organische meststof? Wat zijn de voorwaarden, voor- en nadelen?
- Hoe kan de microbiële biomassa worden gevaloriseerd tot diervoeding? Wat zijn de voorwaarden, voor- en nadelen?
- Welke micro-organismen kunnen gekozen worden voor de fermentatie? Wat zijn de voor- en nadelen van een spontane fermentatie of een fermentatie na enting en dit voor een mono- of gemengde cultuur?
- Met welke technische en regulatorische aspecten moet men rekening houden om toelating te krijgen tot de markt, en dit zowel voor het gebruik van de microbiële biomassa als organische meststof en als component in de diervoeding?

Op basis van de technische analyse van de hierboven gestelde vragen zullen enkele scenario's technisch/theoretisch worden uitgewerkt en doorgerekend op het gebied van economische haalbaarheid en ecologische duurzaamheid via een levenscyclusanalyse. De doelstelling is om na te gaan of het economisch haalbaar en/of zinvol is op het gebied van milieuduurzaamheid om verder in te zetten op de piste om stikstof uit stallen via microbiële biomassa hoogwaardig te valoriseren. De valorisatiepiste door middel van microbiële biomassa zal ook in perspectief geplaatst worden ten opzichte van andere valorisatiemogelijkheden van de stikstofemissie uit stallen. Ook de haalbaarheid en de nodige stappen om het procedé op te schalen van piloot tot productieniveau en in de praktijk te introduceren, zullen worden onderzocht. Op basis van deze studie zullen strategische keuzes kunnen gemaakt worden om de meest haalbare scenario's verder naar de praktijk uit te werken.

Het project zal starten in januari 2022 en loopt 8 maanden.

Het wordt uitgevoerd door een multidisciplinair team van het ILVO met steun van een begeleidingscomité.

2. Een eindrapport zal worden opgeleverd ten laatste 2 maanden na het einde van het project in de zomer van 2022. De communicatie van de projectresultaten zal gebeuren naar een netwerk van mogelijke Vlaamse industriële partners (leveranciers van de koolstofbron, leveranciers van technologie, distributie van organische meststoffen en dierenvoeders) die de waardeketen(s) verder kunnen uitbouwen.
3. ILVO levert volgende expertise aan voor de uitvoering van dit project:
 - expertise omtrent emissies van stallen inclusief de bronnen van deze emissies en technieken voor het reduceren ervan, de functionering van luchtwassers, het binnenklimaat van stallen;
 - expertise omtrent de microbiologische fermentatie en de regulatorische aspecten;
 - expertise in microbiële fermentatie en in microbiële veiligheid in de agrovoedingskolom;
 - expertise in bio-economie, koolstofbronnen uit agro-food reststromen;
 - economische expertise;
 - expertise inzake voeding voor pluimvee, varkens en rundvee en veehouderijsystemen;
 - expertise bodem en plantenbemesting;
 - expertise inzake bemestingspraktijk en bodembeheer in het algemeen;
 - expertise in duurzaamheidsberekeningen a.h.v. levenscyclusanalyse (LCA).

Het begeleidingscomité van het onderzoeksproject zal binnenkort worden samengesteld uit vertegenwoordigers van diverse onderzoeksinstanties, sectororganisaties, overheidsdiensten en commerciële bedrijven.

4. Er is een budget van 210.000 euro.