



NPirriK

Nieuwe mestverwerkingstechniek leidt tot betere bemestingsproducten

HET PROJECT IN HET KORT

Momenteel kent de biogas- en mestverwerkingssector in Vlaanderen enkele **grote uitdagingen**: verstrengde milieuwetgevingen, toenemende mestdruk ... Het Vlaamse mestoverschot moet op een oordeelkundige en duurzame manier verwerkt worden.

Door **nutriënten** (voedingsstoffen voor planten) uit dierlijke mest en biomassa(rest)stromen te **recupereren** in plaats van te vernietigen, kunnen we **kringlopen sluiten** en komen we tot een meer circulaire economie. Hoewel dat voor Vlaanderen een speerdoelstelling is, blijft de sector tot dusver botsen op **knelpunten** op vlak van techniek, wetgeving, rendabiliteit ...

Het mestverwerkingsbedrijf Arbio BVBA werkt met het **NPirriK-project** aan een technologisch innovatieve oplossing.

Jaarlijks vergisten wij 90.000 ton mest met organisch-biologisch materiaal. Dat proces leidt tot biogassen en een ruw restproduct, gescheiden in een dikke en dunne fractie. De dunne, waterige fractie bevat niet zoveel organische stoffen en is rijk aan **stikstof (N)** en zouten. De dikke, drogere fractie bevat nog veel **organische stoffen en fosfor (P)**, en persen we tot nieuwe bemestingskorrels.

Het NPirriK-project omvat een **nieuwe bewerkingstechniek** van die dunne fractie. Die wordt gescheiden in enerzijds een **concentraat rijk aan stikstof en zouten**, en anderzijds een **zoutarm permeaat** (uitgefilterd water). Het concentraat wordt toegevoegd aan de dikke fractie, waarmee we **rijkere meststofkorrels** kunnen maken. Het uitgefilterde permeaat, nu arm aan zouten en stikstof, kan worden gebruikt als **irrigatiewater op omliggende landbouwpercelen**.

NPirriK valt dus volledig onder die meer circulaire visie: met mest en biomassareststromen van **lokale** landbouw kunnen we **waardevolle grondstoffen en water** op een optimale manier **recycleren** en opnieuw lokaal benutten. Zo dragen we ook bij aan de **vervanging van schaarse grondstoffen**.

Met dit innovatieve project, **uniek** in Europa, zetten we bovendien Vlaanderen nog sterker op de kaart als **trendsetter** op vlak van mestverwerking en nutriëntenrecuperatie, wat zich ook zal vertalen op economisch vlak.

PROJECTGEGEVENS

Dossiernummer: 2017-28
 Looptijd: 10/2017 tot 3/2019
 Subsidiebedrag: € 100.000

Een project van:

Arbio

Samen met:

Turbin, Agri-fert, Bodemkundige Dienst van België, Dorset GM

[naar de databank >](#)



De Arbio NPirriK gedroogd digestaatpellets

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

1

We hebben een **oplossing** gevonden om het (niet zo gegeerde) **concentraat van stikstof en zouten** uit de waterige fractie te **herwerken** en toe te voegen aan de droge fractie. Het kost ons zelfs **minder energie** om die stikstof te **recupereren** dan ze te **vernietigen** volgens de klassieke methode.

2

Dankzij de nieuwe bewerkingstechniek bekomen we **gedroogde meststofkorrels** met een **hogere verhouding stikstof en fosfor**. Die korrels zorgen voor een **betere plantengroei** en sluiten beter aan bij de behoeften van tuinders en landbouwers. Ze zijn bovendien **ruimer inzetbaar** in het steeds strengere kader van bemestingsnormen.

3

Het water dat vrijkomt bij de nieuwe techniek is arm aan stikstof en zouten en kan dienen als **irrigatiewater** voor **lokale landbouwgewassen**. Dat is interessant, zeker in tijden van aanhoudende droogte in Vlaanderen, omdat het de inzet van kostbare oppervlaktewater- en grondwaterreserves kan beperken.

4

Het aantal **noodzakelijke transportbewegingen** vanuit het verwerkingsbedrijf **verkleint drastisch**. Door een extra persing bekomen we een minder waterige fractie, met een lager gewicht en volume en dus een betere hanteerbaarheid.

KERNCIJFERS

2 tot 3x

meer stikstof en fosfor in
mestkorrels

2x

hogere afzetwaarde voor
mestkorrels

700.000 ton

stikstofverlies in
Vlaanderen aanpakken

BELANGRIJKSTE GELEERDE LESSEN

1

Om te innoveren is een **goede samenwerking** tussen verschillende partners van cruciaal belang. Het partnerschap tussen zowel producenten, technologieleveranciers als onderzoekers heeft zeker geleid tot betere eindresultaten in de verschillende werkpakketten binnen dit project.

2

We mogen het belang niet onderschatten van **disseminatie**. Artikels in de vakpers, websites, verschillende Facebook-pagina's, innovatiewedstrijden, presentaties op internationale congressen ... hebben allemaal geholpen om ons project breder bekend te maken.

3

Het vraagt **veel tijd** om een dergelijk innoverend project volledig op punt te stellen. De looptijd van het traject van Vlaanderen Circulair (15 maanden), was voor ons te kort om zowel afspraken te maken met de technologieleveranciers, de nieuwe technologieën te installeren én het hele proces volledig te automatiseren. Ook het afstemmen van de nieuwe mestpellets op de wensen van de afnemende partijen zal nog tijd zal vragen.

4

De **goede samenwerking** tussen de verschillende sectoren en stakeholders in dit project betekent een **grote meerwaarde** op vlak van innovatie. Ook de inzet van **arbeidszorg** en **sociale economie** geven ruimte voor **creatieve ontwerpen** en **werkmethodes** die op een klassieke manier niet mogelijk zouden zijn.

WAT BRENGT DE TOEKOMST?

We kunnen concluderen dat ons project **succesvol** is. Bij de klassieke verwerking van mest en biomassa(rest)stromen in Vlaanderen, wordt er nog steeds te veel energie gestoken in het verwijderen van de stikstof in plaats van ze opnieuw in te zetten. Dat komt jaarlijks neer op een verlies van 700.000 ton stikstof, en dat terwijl Vlaanderen nog minerale stikstof importeert van buiten de EU. Door zoveel mogelijk van die **stikstof opnieuw in te zetten**, moeten we ook veel minder importeren. Bovendien zou ons concept op termijn evengoed toepasbaar zijn in andere types van mestverwerkingen. Het **recupereren en lokaal hergebruiken** in plaats van elimineren van nutriënten is dus echt de **circulaire toekomst**.

Ook het aspect **irrigatiewater** verdient zeker verdere opvolging, aangezien de landbouw in Vlaanderen steeds vaker te maken krijgt met langere periodes van droogte.