

DUURZAME MESTSTOF UIT PROCESWATER AARDAPPELFABRIEK

Hoe maak je uit aardappelproceswater een duurzame meststof? Enkele bedrijven in Gelderland sloegen de handen ineen. De eerste duurzame korrels zijn gereed.

Tekst Roel Smit | Fotografie Marcel Molle



HOOGSTANDJE



De twee betrokken partijen.
Links Richard Haarhuis
(Waterstromen), rechts
Hans Neuteboom (Melspring)

Een aardappel heeft fosfaat nodig om knollen te kunnen vormen. Bij het verwerken van aardappelen komen veel fosfaten in het proceswater terecht. Het terugwinnen van die fosfaten en ze weer inzetten als meststof, levert dus een bijdrage aan duurzaamheid, zeker als je bij het produceren van die meststof ook nog eens restwarmte uit het zuiveringsproces benut.

Twee Gelders bedrijven (afvalwaterzuiveraar Waterstromen en waterbehandelaar en meststoffenleverancier Melspring International) werken sinds kort samen aan de productie van een nieuw type mestkorrels; ze verwachten dat de nieuwe duurzame meststof voor de Nederlandse markt interessanter zal zijn dan het traditionele struviet dat uit aardappelproceswater gewonnen kan worden. De eerste leveringsopdrachten van gemeenten zijn intussen binnen.

Tussen de aardappelfabriek van Aviko in Steenderen en de zuiveringslocatie van Waterstromen in Olburgen ligt een dikke pijpleiding van een kilometer of zes. Via die leiding wordt het gebruikte proceswater (vol met opgeloste fosfaten) al jarenlang afgevoerd. In Olburgen maakt Waterstromen er onder andere struviet van (in dit geval scheikundig aangeduid als ammonium-magnesium-fosfaat in kristalvorm). Struviet gemaakt uit aardappelproceswater in de vorm van slib is door de Nederlandse wetgever als meststof erkend, maar heeft bij veel afnemers nog het imago van een afvalstof. Het is bovendien minder geschikt



Onderdelen van het proces in beeld. Linkerpagina: afvoer van proceswater van Aviko. Boven: afgesloten tank voor anaerobe voorbehandeling

voor veel relatief licht zure tot basische Nederlandse land- en tuinbouwgronden. Daarom ging het als bulkproduct vooral naar boeren in Duitsland, waar de bodems vaak een hoge zuurgraad hebben.

Om de toepassingsmogelijkheden van het teruggewonnen fosfaat te vergroten, werd landbouwkundige Maurice Evers van onderzoeks- en adviesbureau Lumbricus ingehuurd om uit te zoeken welke meststoffen het beste geproduceerd zouden kunnen worden. De zuiveringsinstallatie op de locatie Olburgen werd aangepast en uitgebreid. De vernieuwde installatie droogt ten eerste het zuiveringslib (van 75 procent droge stof naar 90 procent droge stof) met de warmte van het aardappelwater zelf, zodat een poeder ontstaat. Daaraan worden verschillende natuurlijke stoffen toegevoegd, die er niet alleen voor zorgen dat zich korrels vormen, maar ook dat de kristallen ammonium-magnesium-fosfaat sneller oplossen, langer in de wortelzone van planten blijft hangen en niet bij de eerste de beste regenbui uitspoelen. Het nieuwe product is hierdoor beter uit te strooien en ook toepasbaar op licht zure tot basische zuurdere bodems in Nederland.

De samenwerkende bedrijven gaan ervan uit dat de nieuwe fosfaatmeststof (met de merknaam Vitalphos) zich qua prijsstelling kan meten met kunstmestfosfaten; het duurzame karakter moet het verkoopargument worden. Vooral beheerders van openbaar groen en van sportterreinen zullen hiervoor gevoelig zijn, zo is de verwachting. Komende maanden zijn de eerste leveringen.



Toevoegen van magnesium



Het verzamelen van procesinformatie. De rode korrels zijn Annamox bacteriën



Eindproduct



25 meter droogband

