

Nederland gaat secundair fosfaat hergebruiken en exporteren

KETENAKKOORD FOSFA

Hoewel arm aan primaire grondstoffen, kan Nederland zich ontpoppen tot exporteur van secundair fosfaat. Althans als het Ketenakkoord 'Sluiten Fosfaatkringloop', dat op 4 oktober werd ondertekend, zijn beoogde uitwerking heeft. Niet minder dan twintig partijen spreken daarin de ambitie uit om binnen twee jaar zoveel mogelijk restfosfaat milieuverantwoord in de kringloop te brengen en te exporteren. Tekst: Joost van Kasteren

Het ketenakkoord sluit naadloos aan op onze ambities,' stelt Willem Schipper, bij Thermphos in Vlissingen verantwoordelijk voor *new business development*. 'We importeren jaarlijks circa 600.000 ton fosfaaterts. Daar maken we fosfor en afgeleide verbindingen van die weer als halfabricaat worden gebruikt in een scala aan producten, variërend van voedingsmiddelen tot elektronica. In 2020 willen we helemaal zijn overgestapt op secundaire fosfaatgrondstoffen. Als we die ambitie willen realiseren, hebben we partners nodig en moeten

we ketens vormen.' Dirk den Ottelander, bij Thermphos verantwoordelijk voor *global health, safety, environment & quality* legt uit hoe het zit: 'Momenteel bestaat ruim 10 procent van onze input uit secundair fosfaat. Een van de stromen die geschikt is als grondstof voor de fosforproductie is de as van rioolslib. Het is afkomstig van SNB, de Slibverwerking Noord-Brabant, een bedrijf in Moerdijk dat het zuiveringsslib verbrandt dat vrijkomt bij de afvalwaterzuivering. De as van de verbranding kan gemengd worden met fosfaaterts en kan dan de ovens in.'

Een belangrijke partner in de keten is dus SNB, de leverancier van de reststof. Maar daar blijft het niet bij. Den Ottelander: 'Om de reststof te kunnen gebruiken, moet die aan een aantal eisen voldoen. De belangrijkste daarvan is dat er geen ijzer in de as mag zitten. Dat betekent echter dat de water- en zuiveringsschappen die de installaties voor afvalwaterzuivering beheren, hun proces moeten aanpassen.' Normaliter gebruiken de water- en zuiveringsschappen een ijzerhoudende verbinding om fosfaat neer te slaan uit het afvalwater, vertelt Den Ottelander. 'Om een voor ons bruik-



AT GETEKEND

bare grondstof te produceren, moeten ze de ijzerhoudende verbinding vervangen door een verbinding met aluminium. Dat betekent dat zij ook weer technische en logistieke aanpassingen moeten doen. Een behoorlijk aantal water- en zuiveringsschappen heeft dat inmiddels gedaan of is er mee bezig.'

Secundair fosfaat

Zoals gezegd, gaat het zogeheten rioolfosfaat – de as van zuiveringsslib – mee met de grote stroom primair fosfaaterts de ovens in bij Thermphos. 'We hebben nog geen ervaring met 100 procent secundair fosfaat,' zegt Den Ottelander, 'maar de kans is groot dat wij onze installaties en procedures aan zullen moeten passen.' 'Gelukkig hebben we daar veel ervaring mee,' vult Schipper aan. 'Thermphos is waarschijnlijk een van de weinige, zo niet de enige fosforproducent ter wereld die steeds wisselende mengsels van fosfaaterts verwerkt. We hebben namelijk geen eigen mijnen, dus zijn we afhankelijk van wat er op de wereldmarkt wordt aangeboden. Bijgevolg kunnen we redelijk voorstellen hoe we onze ovens moeten inregelen voor verschillende fosfaaterts en daarmee ook voor rioolfosfaat en andere secundaire reststromen die we inzetten.'

Gevraagd naar de motieven van Thermphos om zo fors in te zetten op secundaire grondstoffen, noemt Schipper er twee. 'Om te beginnen de prijs van fosfaaterts op de wereldmarkt. In 2008 vertoonde die een enorme piek. Later daalde de prijs weer, maar we zien toch een gestage stijging. Dat ligt ook voor de hand. Aan de ene kant neemt de vraag toe, onder meer vanwege de groeiende behoefte aan fosfaat kunstmest. Aan de andere

KETENAKKOORD

'De oorsprong van het ketenakkoord gaat een paar jaar terug. Toen hebben we een aantal partijen uit verschillende sectoren bij elkaar gebracht om fosfaatschaarste en duurzaam gebruik van nutriënten op de agenda te zetten,' vertelt Ger Pannekoek van het Nutriënt Platform. 'Op dat moment was er nog veel te weinig maatschappelijke en politieke aandacht voor die uitdaging. Als vervolg daarop hebben we begin dit jaar het Nutriënt Platform opgericht; een cross-sectoraal netwerk met als doel een duurzamer gebruik van nutriënten door de hele keten heen.'

(www.nutrientplatform.org)

Met betrokken partijen en andere – in totaal 19, maar er kunnen er nog meer bij – werd op 4 oktober het Ketenakkoord Fosfaatkringloop ondertekend. Een van de partijen is de overheid. Arnoud Passenier, strategisch adviseur bij het ministerie van I&M: 'Als wij onze ambitie willen waarmaken om minder afhankelijk te worden van grondstoffen door een nieuwe markt te creëren met secundaire fosfaatgrondstoffen, dan moeten we partijen stimuleren tot onderling vertrouwen en samenwerking, tot de vorming van nieuwe combinaties, waardoor investeringen efficiënter worden ingezet voor de verwerking van secundair fosfaat.'

Een van de uitvloeisels van het Ketenakkoord is dat de overheid ook de wet- en regelgeving kritisch tegen het licht gaat houden. Passenier: 'In de tijd dat de wetten werden gemaakt, golden mest en zuiveringsslib als afvalstof. Het komende halfjaar gaan we vanuit de kringloopgedachte kijken hoe de wetgeving kan worden aangepast om het gebruik van secundaire grondstoffen te bevorderen, zonder in te leveren op de eisen voor een schoon milieu.'

Een belangrijk aspect van het Ketenakkoord tenslotte is het stimuleren van kennis en innovatie. Diverse kennisinstellingen zijn mede-ondertekenaar en de verwachting is dat het winnen en benutten van secundaire grondstoffen ook aan de orde komt in de innovatiecontracten, zeg maar de 'road maps' voor kennis en innovatie die de topsectoren voor 31 december moeten opstellen. Dat geldt dan met name voor de topsectoren Chemie, Agro&Food en Water en eventueel energie. Het project past ook binnen de routekaart Chemie, waarin ook gekeken wordt naar (alternatieve) grondstoffen, re/up-cycling en ketensamenwerking.

'De kans is groot dat wij onze installaties en procedures aan zullen moeten passen'

kant stijgen de productiekosten omdat de makkelijk winbare voorraden uitgeput raken. Fosfaaterts raakt voorlopig niet op, maar wordt wel steeds moeilijker winbaar en dus duurder. Bovendien is Europa afhankelijk van de paar landen die wel over grote voorraden beschikken, zoals Marokko en China. Dat kan een risico zijn.' Het tweede motief om primair fosfaaterts gaandeweg te vervangen door secundaire fosfaatgrondstoffen is, volgens Schippers, dat het in deze tijd maatschappelijk niet verantwoord is om een nuttige grondstof te verspillen. 'De as van zuiveringsslib komt nu terecht in asfalt of cement, waardoor het daarin voorkomende fosfaat niet meer beschikbaar is. Zo langzamer-

hand is iedereen er wel van doordrongen dat dat niet de route is die we als samenleving moeten nemen. Als je de kans krijgt om fosfaat te hergebruiken, dan moet je die niet laten liggen.'

Fosfaatoverschot

Voor Antony Zanelli van ICL Fertilizers komt daar nog een overweging bij. 'Nederland is dankzij de import van grondstoffen voor veevoer en humane voeding een land met een fosfaatoverschot. Daarmee belasten we het milieu. Het is toch veel mooier om dat overschot te verwerken en vervolgens te exporteren naar gebieden in de wereld die kampen met een ernstig tekort aan fosfaat. Als ICL exporteren we 90 procent van onze productie. Als het aandeel secundair fosfaat in ons grondstoffengebruik 10 tot 15 procent is en over een paar jaar nog meer, dan is dat toch prachtig.'

Zanelli is managing director van ICL Fertilizers Europe CV in Amsterdam, de grootste producent van fosfaat-kunstmest in Europa. Hij vertelt dat ICL, na een aantal jaren experimenteren in het laboratorium, momenteel pilottesten uitvoert om secundair fosfaat te verwerken in de kunstmestformules. Een voordeel bij deze vorm van verwerking is dat er geen technische en logistieke aanpassingen nodig zijn om ijzerhoudende verbindingen te verwerken. Een van de bronnen voor het secundaire fosfaat bij ICL is namelijk, evenals bij Thermphos, de as van verbrand zuiveringsslib. Daarnaast maakt het bedrijf gebruik van assen die vrijkomen bij het verbranden van kippenmest. Dierlijke meststromen, afkomstig van varkens en koeien, bevatten fosfaat, maar zijn (nog) niet in beeld als bron van secundair fosfaat. Zanelli: 'Op dit moment is nog niet uitgekristalliseerd hoe die meststromen verwerkt gaan worden. Maar op termijn is het zeker een interessante bron.' De derde reststroom die bruikbaar is voor de productie van kunstmest is struviet, een fosfaatverbinding die gemaakt wordt tijdens de

zuivering van afvalwater. Hier wordt fosfaat niet neergeslagen met ijzer- of aluminiumzouten, maar met magnesium en stikstof. Nadeel van struviet is dat een kwart tot de helft van de aanwezige fosfaat alsnog verloren gaat. Het fosfaat in de as van zuiveringsslib kan voor ongeveer 90 procent worden teruggewonnen. Zanelli: 'We denken dat we zonder al te veel problemen 10 tot 15 procent van het aangevoerde fosfaaterts kunnen vervangen door secundair fosfaat. We zullen waarschijnlijk het een en ander aan moeten passen aan onze installaties en in onze procedures, maar we kunnen dan wel de kunstmest maken die we nu ook maken. Als het aandeel secundair fosfaat groter wordt, moeten we misschien onze kunstmestformules en onze processen ingrijpend aanpassen, maar dan wordt het een ander verhaal. Want dan moet je ook de markt zien mee te krijgen.'

Onderling vertrouwen

Zanelli is, evenals Schippers en Den Ottelander van Thermphos zeer te spreken over het ketenakkoord fosfaat. 'Afspraken met andere partijen in de keten zorgen voor onderling vertrouwen,' zegt hij. Als bedrijf ben je eerder geneigd om te investeren in vernieuwingen als je weet dat de neuzen van je toeleveranciers en van je afnemers in dezelfde richting staan. Belangrijk is ook dat de overheid partij is in het Ketenakkoord. Dat geeft ons goede hoop dat ook de wet- en regelgeving zal worden aangepast.' Rein Coster, directeur van de VKP, de Vereniging van Kunstmest Producenten, ziet het akkoord als een flinke stap in de goede richting. De VKP is lid van het Nutriënt Platform (zie kader), maar heeft het Ketenakkoord niet ondertekend, omdat VKP-lid ICL Fertilizers al partij is. Coster: 'Het Ketenakkoord Fosfaatkringloop markeert de omslag in het denken. Vroeger werden kunstmestproducenten gezien als deel van het probleem; nu zijn we deel van de oplossing.' ■

