

EXPERTS LUIDEN DE NOODKLOK

‘Er dreigt een catastrofaal fosfaattekort’

Bert Smit, landbouwkundige bij Wageningen UR en Wouter van der Weijden, voorzitter van een denktank van het ministerie van LNV, maakten samen de Nederlandse politiek attent op een urgent dreigend tekort aan fosfaat.

TEKST KORNE VERSLUIS FOTOGRAFIE TESSA PHOSTUMA DE BOER



Bert Smit en Wouter van der Weijden:
‘Voor fosfaat is geen alternatief.’

‘Fosfaatschaarste bedreigt voedselproductie’, kopte NRC Handelsblad in oktober 2009 boven een artikel. Bert Smit, werkzaam bij Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR en Wouter van der Weijden lichten in het artikel hun onderzoeksrapport en beleidsadvies toe, dat de heren in september samen hadden gepresenteerd aan minister Verburg. Verburg stuurde de twee verhalen naar de Tweede kamer. Twee verhalen die samen een alarmerend beeld schetsen. Smit: ‘Je hoort wel veel over het opraken van fossiele brandstoffen, maar fosfaat is een groter

probleem.’ Terwijl de vraag naar fosfaat groeit, raken fosfaatmijnen uitgeput, en spoelt door erosie veel fosfaat de zee in. ‘Voor energie zijn alternatieve bronnen. Voor fosfaat is geen alternatief.’

WERELDVOORRAAD

Nieuw was het vraagstuk niet, vertelt Smit. ‘Dat de fosfaatvoorraden in de wereld eindig zijn, hoorde ik al tijdens mijn studie. En dat is even geleden, ik begon in 1967.’ Ook Van der Weijden had lang geleden al eens iets geschreven over fosfaat. ‘Voor het eerst in 1984. Toen schreef ik een rapport voor de

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid over de bouwstenen voor een geïntegreerde landbouw. Daarin staat al dat de fosfaatvoorraden over enkele generaties zijn uitgeput, en dat de Europese landbouw niet zelfvoorzienend is. Maar daar heb ik later niet veel meer mee gedaan.’ Dat was niet vreemd, de berekeningen wezen destijds uit dat de wereldvoorraad fosfaat nog voor honderden jaren voldoende was. In de 21ste eeuw veranderde dat beeld door de snelle opkomst van de economie en voedselproductie in onder meer China, dat ook meer fosfaat ging gebruiken. In 2007 en 2008

leidden speculaties over een acuut tekort aan fosfaat zelfs even tot een vertienvoudiging van de prijs van fosfaaterts.

EROSIE

Smit leidde een verkennend onderzoek naar de gevolgen van fosfaatschaarste voor de Nederlandse economie. ‘Daar schrokken wij van. Een tekort was veel dichterbij dan wij dachten. Als er niets verandert, is het binnen afzienbare tijd op en er zijn geen alternatieven. Daar zouden mensen zich drukker om moeten maken.’ Om aandacht te vragen voor het vraagstuk schreef hij een artikel in

Trouw. ‘Trouw zette het op de voorpagina. Dat leverde veel publiciteit op; ik werd gebeld door kunstmestfabrikanten, mensen die zich met sanitatie bezighouden, en door de Stuurgroep Technology Assessment (TA).’ Van der Weijden, voorzitter van die stuurgroep, een adviserende denktank voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: ‘We lazen eerder her en der wat berichtjes, geen groot alarm, maar het leek ons wel een belangrijk onderwerp. Toen we het artikel van Bert Smit in Trouw lazen dachten we, laten we met hem gaan praten en hem een opdracht geven. Hij heeft kennelijk al het een en ander bij elkaar, dan kunnen we snel een advies schrijven.’ De Wageningse onderzoeker rekende verschillende scenario’s door. In het somberste scenario, waarbij een groeiende wereldbevolking meer vlees eet, zijn de makkelijk winbare voorraden binnen zeventig jaar op. Een realistisch, gematigd groeiscenario voorspelt dat de goed winbare bronnen binnen een eeuw zijn uitgeput. Jaarlijks stroomt er met name door erosie meer fosfaat de oceanen in dan de mijnen samen opleveren.

MESTOVERSCHOT

Toch lijkt Nederland of de rest van de wereld zich van het dreigende tekort weinig aan te trekken. In het Nederlandse parlement wordt gesproken over de fosfaatoverschotten die problemen opleveren voor het Nederlandse milieu, niet over tekorten. De mestoverschotten in de landbouw zorgen ervoor dat fosfaat afval is, in plaats van een waardevolle grondstof. Nederlandse veehouders moeten bijvoorbeeld betalen om hun fosfaathoudende mest af te voeren. Menselijke uitwerpselen, ook rijk aan fosfaat, mogen niet opnieuw gebruikt worden in de voedselketen. Rioolslib wordt daarom verbrand, net als botten uit dierlijk afval. De fosfaatrijke as verdwijnt zelfs deels in cement. ‘Krankzinnig’, vindt Van der Weijden. Door fosfaat terug te winnen uit rioolslib en mest kan de kringloop al voor een groot deel worden gesloten. Minister

Verburg heeft in reactie op het advies laten weten dat ze experimenten met het terugwinnen van fosfaat in Nederland wil stimuleren, en het vraagstuk op de agenda’s wil zetten van de FAO en de EU.

Bert Smit haalde dankzij zijn onderzoek voor LNV en de Stuurgroep TA een onderzoeksopdracht binnen van de Europese Unie. ‘Nadat wij ons rapport hadden gepresenteerd kwam ook vanuit andere hoeken meer aandacht voor het vraagstuk. Er verschenen artikelen in Nature en Science die de EU wakker schudden. Nu werk ik met het Stockholm Environment Institute aan een vervolgstudie. We bekijken de gevolgen van schaarste voor Europa en brengen voor vijf gebieden de fosfaatbalans in kaart.’ Van der Weijden hoopt dat er snel meer aandacht komt voor het fosfaatvraagstuk: ‘De hele wereld moet de bakens verzetten. We moeten snel leren om zuinig met fosfaat om te gaan en fosfaat te hergebruiken. Europa is één van de gebieden in de wereld die op termijn een groot probleem heeft. Wij hebben nauwelijks eigen voorraden, dus dat de Europese landbouw zelfvoorzienend kan zijn is een mythe.’ ■

WAAR BLIJFT HET FOSFAAT?

De wereld gebruikt jaarlijks ongeveer 18 miljoen ton fosfor in kunstmest. Tegelijkertijd verdwijnt 20 tot 30 miljoen ton in de oceanen, met name door erosie van vruchtbare grond. De fosfor verdwijnt in sedimenten en in het zeewater. Op dit moment is er geen technologie waarmee de meststof weer terug te winnen is uit de oceanen. De 18 miljoen ton die de mensheid nu verbruikt, is terug te winnen uit 24.000 kubieke kilometer zeewater – een volume dat zeventig keer groter is dan het volume aan drinkwater dat de mensheid gebruikt.