



# Van kosten naar opbrengsten

*Afvalstromen zullen in de toekomst geld gaan opleveren*

Nog steeds wordt mest in Nederland verwerkt en vervoerd als afvalproduct, net als bijvoorbeeld bermmaaisel en snoeihout. Die markt zal echter snel veranderen. De komende jaren zal de grondstoffenschaarste toenemen. Het effect is dat veel stoffen die nu nog gelden als afval straks een waardevolle grondstof zullen zijn. Tegelijk zal ook de landbouw daarvoor gaan produceren.

Is mest afval of een waardevolle grondstof? Vraag het een deskundige in de landbouw en hij zal beamen dat het een waardevolle grondstof is. Krijgt een burger dezelfde vraag, dan bestaat er een grote kans dat die mest ziet als een afvalstof die ontstaat door de intensieve veehouderij. Het zou goed kunnen dat het bij bermmaaisel of snoeihout net omgekeerd is. De burger ziet het als een waardevol product voor de koeien of voor de compostering, terwijl mensen in de cumelasector beter weten. Die stellen vast dat het producten zijn die worden afgezet als afvalproduct, waarbij je zelfs moet betalen om het weggezet te krijgen.

## **Tekort aan grondstoffen**

Dat betalen voor het verwerken is nog steeds synoniem voor afvalproducten. Mest is dus nog steeds nadrukkelijk een afvalproduct, want veehouders betalen flink om het afgezet te krijgen. Het past bij een product waarvan in Nederland nog steeds meer is dan we op het land weggezet krijgen, terwijl het daar hoe dan ook een waardevolle stof is. Zelfs in de algemene media verschijnen

namelijk al artikelen dat fosfaat schaars gaat worden. Het is daarom onbegrijpelijk dat we in Moerdijk pluimveemest verbranden en daarmee ook fosfaat uit de directe kringloop halen, vindt Johan Sanders, onderzoeker/hoogleraar hernieuwbare grondstoffen aan de Wageningen Universiteit.

Sanders is een fel tegenstander van het op deze manier oplossen van een afvalprobleem, vooral omdat hij een lange-termijndenker en onderzoeker is. "We groeien hoe dan ook naar een situatie waarbij we te maken krijgen met een tekort aan agrarische grondstoffen. Dan gaat het er om: wie benut de grondstoffen het meest efficiënt?"

Sanders pleit ervoor om te kiezen voor hoogwaardige landbouw met hoge producties in goede landbouwgebieden zoals Nederland en daar te zoeken naar mogelijkheden om alle componenten uit de landbouwproducten te gebruiken. Hij voorspelt dat het straks via bioraffinage mogelijk is afzonderlijke componenten als vezels en aminozuren veel efficiënter te verwerken voor gebruik als voedsel, veevoer, medicijnen en chemicaliën. De reststoffen blijven dan



beschikbaar voor biobrandstof, voor warmteproductie en voor opwekking van elektriciteit.

Een voorbeeld van een goed initiatief op dat gebied vindt hij de experimenten met bioraffinage van gras waarbij loonwerker Gjalt de Haan uit Giekerk betrokken is. "Het zou toch mooi zijn als je daarmee weet te bereiken dat je de eiwitbenutting weet te verdubbelen. Dan hou je een grote hoeveelheid eiwit over die je bijvoorbeeld voor de varkenshouderij kunt gebruiken. Daar zou je dan met veel minder soja toe kunnen."

Sanders beseft dat dit nog verre toekomst is en zou daarom graag zien dat er ook veel meer energie wordt gestoken in de gewone mestverwerking. "Het is een gemiste kans dat hier in Nederland zo weinig van de grond is gekomen. Er zijn ideeën zat, we hebben zelfs een kant-en-klaar plan klaar liggen voor een proeffabriek met een geheel nieuwe manier van verwerken die binnen een jaar kan draaien, maar er is niemand die het wil financieren."

### **Stijgende vraag**

Betekent dit missen van kansen dat er in Nederland weinig zal veranderen bij het transporteren of verwerken van mest of het wegwerken van afval als bermmaaisel en snoeihout? Dat zeker niet, want hoe dan ook hebben de ontwikkelingen in het buitenland invloed op de verwerking van grondstoffen in Nederland. Dat zie je de laatste jaren al bij de houtverwerking, waar de vraag naar houtchips voor verbrandingsovens leidt tot een sterk stijgende vraag naar afvalhout en snoeihout, zodanig dat het voor instanties heel interessant wordt om hout beschikbaar te maken voor verdere verwerking. Bij Staatsbosbeheer komt dit heel goed

uit, nu de overheid forse bezuinigingen heeft aangekondigd op de aankoop en het beheer van natuurgronden. Het is een situatie die directeur Chris Kalden dwingt tot creativiteit. "Wij moeten continu zoeken naar mogelijkheden om met ons beheer geld te verdienen. Dat loopt van het simpelweg geld vragen voor onze excursies tot het verwaarden van ons snoei- en kaphout. We zitten nu al in die fase en gebruiken onze kennis zelfs om in hout te handelen", aldus Kalden. Om het hout beter te verwaarden, overweegt Staatsbosbeheer nu opslagplaatsen voor snoeihout aan te leggen. "Op die manier kunnen we jaarrond gaan leveren. Dat is gunstig voor de prijs, maar ook voor de verwerking. De bedrijven die het hout versnipperen, hebben dan meer tijd om hun machines tot waarde te maken."

Die machines zullen vaak afkomstig zijn van cumela-bedrijven, verwacht Kalden. "Wij investeren nauwelijks in machines. Wij bouwen aan een kennisorganisatie waarbij we zelf de mensen in dienst hebben die het werk uitbesteden en ook weten hoe ze dat zo goed en uiteraard goedkoop mogelijk in de markt kunnen zetten. Wij moeten ons bezig houden met het beheer, maar de uitvoering vooral overlaten aan andere bedrijven. De kunst is dan om samen de kosten laag te houden of mogelijkheden te vinden om het beheer goedkoper uit te voeren."

Een vergelijkbare houding treffen we bij Peter Glas, voorzitter van de Unie van Waterschappen. Ook hij constateert dat er binnen de waterschappen grote behoefte is aan bedrijven die meedenken en die verder gaan dan alleen het uit te voeren werk binnenhalen. "Wij zoeken naar partijen die samen met ons willen kijken hoe we het beheer goedkoper kunnen maken. We hebben niets aan partijen die eerst



# “Investeren buiten de landbouw is nu leuker”

*Toon van Genugten, varkenshouder, Best*

Het is voor het eerst in lange tijd dat Toon van Genugten weer in de publiciteit komt. Bewust heeft hij zich afzijdig gehouden, omdat de varkenshouderij ondanks heel veel verbeteringen in dierenwelzijn, hokgrootte per dier, roosters en luchtwassers nog steeds negatief in het daglicht staat. Daarom is hij al in 1997 gestopt met investeringen in de varkenshouderijsector. “Ik ben mijn geld toen maar gaan beleggen in de akkerbouw”, lacht hij. Daar heeft hij geen spijt van, want daarmee is nu een groot deel van zijn mestafzet geregeld. Ondertussen heeft hij zijn focus verlegd en investeert hij nu in onroerend goed en in de horeca. Gewoon omdat daar nu volgens hem kansen liggen. “Het zijn beide sectoren die nu in een dal zitten en waar niemand in wil investeren. Dus zijn de prijzen laag en is het nu een goed instapmoment. Zo was het vijftien jaar geleden in de akkerbouw ook. En kijk nu eens.”

Van Genugten is er ook van overtuigd dat er een grens zit aan de schaalvergroting. “Kijk maar naar de banken. Als de overheid niet was ingesprongen, waren er nu veel failliet geweest. Dat is het gevaar van specialisatie. Je hangt je op aan extreem weinig marge. Uitknijperij is aan de orde van de dag. Daarom is het belangrijk om te zoeken naar meerdere takken binnen het bedrijf.”

Hij kan zich voorstellen dat dit voor een varkenshouder betekent dat hij moet investeren in het buitenland. Het enige gebied waar hij nog wel ontwikkelingen bespeurt, is bij de afzet en het gebruik van mest. “Rondom mest is in de akkerbouw in elk geval een heel nieuwe cultuur ontstaan. Door ontwikkelingen in de techniek is de acceptatie veel groter geworden. Er zijn nu al technieken om mest in consumptieaardappelen toe te dienen. Dat had vroeger niemand gedacht.”

Terugkijkend vindt hij wel dat er de afgelopen tien jaar veel te weinig gedaan is aan de oplossing van het mestprobleem. In die periode had toch veel meer onderzoek moeten zijn gedaan om te kijken hoe uit mest veel meer te maken is. Nu dreigen we vast te lopen in de mest, terwijl er nauwelijks naar oplossingen is gezocht. Zonde, want mest is een prachtig product. Wij zeggen altijd: van mest gaat tarwe echt lachen.”



ontstaan. Door de aanscherping van de normen zal er steeds minder ruimte zijn voor mest op het eigen bedrijf. Alle voorspellingen wijzen erop dat dit tot gevolg zal hebben dat de druk op de mestmarkt zodanig toeneemt dat er mest moet worden geëxporteerd of dat in de primaire landbouw nog meer fosfaat wordt aangewend via dierlijke mest. “Dat is meer dan ooit nodig nu ook de melkveehouderij in de startblokken staat om de productie verder op te voeren”, voorspelt professor Oene Oenema. Hij is aan de Wageningen Universiteit hoogleraar Nutriëntenstromen en bemesting en in die hoedanigheid nauw betrokken bij het zoeken naar oplossingen voor het mineralenprobleem. Hij verwacht dat de komende jaren vooral de mestscheiding een sterke opgang zal maken. “Daarmee kunnen we het transport veel meer optimaliseren. Je gaat dan meer werken in cirkels. In de cirkel rond het bedrijf zal de dunne mest worden afgezet. Naar de tweede cirkel gaat het mineralenconcentraat, terwijl de echte dikke fractie naar de verstgelegen cirkel kan.”

Die manier van werken past ook bij de huidige mogelijkheden van mestverwerking. Oenema ziet nog geen kansen voor echt hoogtechnologische verwerking van de mest. “Daarvoor ontbreken de technieken en zijn de kosten dus nog te hoog. Dan kom je vanzelf in de technieken die relatief goedkoop zijn, zoals de mestscheiding. Het past in het plaatje van de verwerking van afval; dat is simpel zolang als het mogelijk is en high-tech als het moet.”

Dat mest nu nog steeds zo'n probleem is, moet de varkenssector zichzelf ook verwijten, vindt varkenshouder Toon van Genugten. “De afgelopen tien jaar

roepen dat ze de goedkoopste zijn en daarna alleen bezig zijn om via extra werk - meerwerk - meer geld binnen te halen.”

Hoewel duurzaamheid bij de waterschappen zeker een rol speelt, is er nog weinig aandacht voor het opwaarderen van afvalstromen. “De meeste energie steken we nu in het zoeken naar mogelijkheden om het afvalwater goedkoper te verwerken. Dat kan door het water simpelweg te scheiden of door het echt te verwerken. De kunst is om meer uit ons product te krijgen. Met het afvalwater hebben we biomassa en kunnen we waarschijnlijk ook energie produceren”, vertelt Glas. Proeven daartoe worden uitgevoerd in Moerdijk, waar de waterschappen werken aan een eigen energiefabriek.

## **Uitdaging**

De grootste uitdaging voor het verwerken van biomassa is de komende jaren echter zonder twijfel te vinden in de mest. Ook al zorgen de mestdistributeurs ervoor dat nu nog alle mest over Nederland wordt verdeeld en een klein gedeelte wordt geëxporteerd en verwerkt, de komende jaren zal daar hoe dan ook een probleem



hebben de varkenshouders daar veel te weinig in geïnvesteerd. Al het geld is gegaan in uitbreiding van de sector, maar voor het mestverwerking als oplossing van het mestprobleem hadden de varkenshouders geen geld over. Daar is de overheid ook mede debet aan, want uiteindelijk heeft die regels gemaakt waarmee de sector door kon groeien zolang maar aan de regelgeving werd voldaan.

Zelf heeft Van Genugten al in 1997 voor een heel andere koers gekozen. Op dat moment was hij een van de grootste varkenshouders in Nederland en vanwege zijn grootte ook eenzijdig en kwetsbaar. "Door alle commotie die er toen was rond de varkens en de megabedrijven hebben we besloten om niet langer te investeren in uitbreiding van de varkenshouderij. Op dat moment zijn we gaan investeren in akkerbouw om grond onder het bedrijf te krijgen."

### Strategisch denken

Dat investeren heeft hij net zo hard doorgezet als ooit de uitbreiding van zijn varkenshouderij. Inmiddels behoort hij met 370 hectare grond tot de grootste akkerbouwers van Nederland. Daarnaast heeft het bedrijf een loonwerktak en belegt het in onroerend goed. Dat past bij zijn filosofie dat het belangrijk is om

meerdere poten onder het bedrijf te hebben. "Als je jezelf beperkt tot één sector is de kwetsbaarheid wel erg groot. Heb je meerdere takken, dan is er altijd wel één die wat beter draait en waarmee je de boel op de gang houdt. Ook dat is ondernemen", stelt hij. "Eerst waren we gedreven om groot te worden, maar we beseften ook dat we daarmee eenzijdig bezig waren. En ondernemen is ook strategisch denken, dus daarom zijn we op zoek gegaan naar extra mogelijkheden om het bedrijf meer solide te maken", aldus Van Genugten. Strategisch denken is de ondernemer niet vreemd, want bewust heeft hij zijn bedrijven opgebouwd uit verschillende

## "Nederland mist kansen"

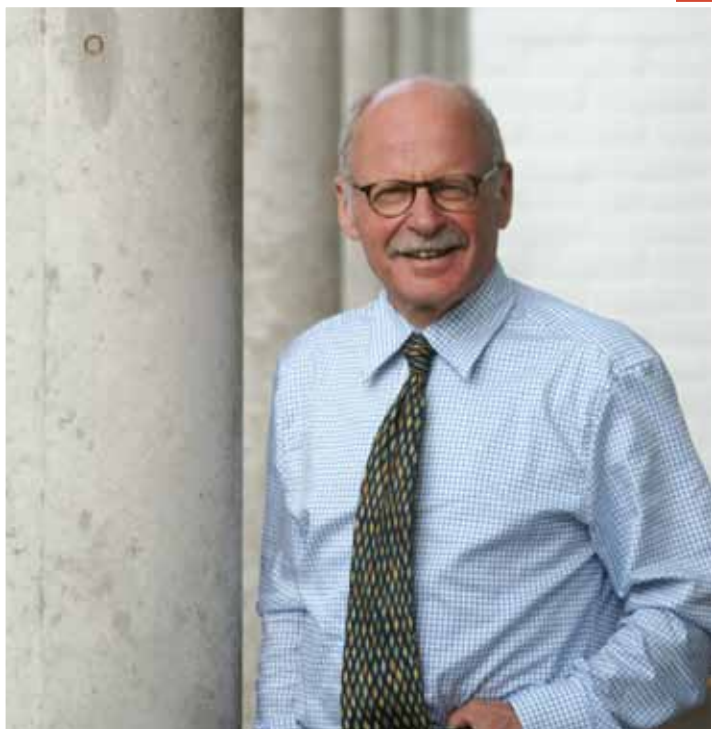
*Johan Sanders, onderzoeker/hoogleraar Wageningen Universiteit*

Waar blijft de boerenoppositie tegen het uitblijven van een goed beleid voor het verwerken van agrarische grondstoffen tot bijvoorbeeld energie of andere waardevolle producten? Die vraag stelt professor Johan Sanders zich regelmatig als hij ziet dat in landen als Duitsland en Frankrijk erg veel wordt geïnvesteerd in dit soort ontwikkelingen. "In Nederland krijg je pas subsidie als je gaat produceren, maar voor het ontwikkelen van de techniek om de producten te verwerken, is geen geld. Terwijl alles begint met fundamenteel onderzoek."

Het effect is volgens hem te zien bij de mestvergisting. "We lopen nu ver achter op Duitsland, terwijl we voor de weinige projecten die we doen ook nog alle kennis uit dat land moeten halen", stelt Sanders vast. Hij is ervan overtuigd dat dit ook komt door de grote belangen die de olie-industrie heeft in ons land. "Die bestaande belangen werken de investeringen in ethanol tegen. Dat zie je ook in Europa, want daar is nog steeds een importheffing van € 190,- op ethanol."

Hij voorspelt dat de komende jaren vooral kleinschalige projecten zullen worden opgezet om agrarische grondstoffen te verwerken. "Anders wordt de energiecomponent voor transport veel te groot", zegt hij daarover. Bij een grote fabriek moet je niet alleen de input van verder halen, vaak moet je de output ook over grotere afstand afzetten. Momenteel is hij al betrokken bij een aantal initiatieven. Zo wordt in Lelystad een fabriek gebouwd om uit de graankorrel ethanol te winnen. "Uit zetmeel kun je namelijk relatief eenvoudig ethanol produceren. Het voordeel is dat je dan eiwit overhoudt, dat je lokaal weer kunt afzetten in de veehouderij. Het product dat dan nog overblijft, zou je verder kunnen vergisten."

Voorlopig verwacht hij hier meer van dan van verwerking tot tweede of derde generatie biobrandstoffen. "We zullen de producten eerst slimmer moeten verwerken. Dan komt de rest vanzelf."







eenheden. "Ik heb nooit heel veel varkens op één locatie bij elkaar gewild. Niet vanwege de discussie over de megastallen, maar gewoon om verkoopbare eenheden te houden. Een locatie met 4000 tot 7000 mestvarkensplaatsen is nog verkoopbaar. Heb je er 15.000 of meer, dan wordt dat erg moeilijk in Nederland", stelt hij vast. Van de hele discussie over megastallen heeft hij daarom geen last. Toch is het iets wat Van Genugten wel irriteert. "In Nederland moet alles mega zijn. De consument wil grote supermarkten en grote megastores als het maar goedkoop is, maar megastallen om dat voedsel ook goedkoop te produceren, dat mag niet. Daar klopt toch niets van."

### Veranderde werkwijzen

Op de lange termijn zal de akkerbouw ook een goede toekomst hebben, meent hoogleraar/onderzoeker Sanders. Ook daar zal echter moeten worden gezocht naar mogelijkheden om producten beter en slimmer te verwerken. Hij voorspelt zelfs een complete verandering van veel bestaande werkwijzen. "Onze huidige manier van werken is gebaseerd op lage energieprijzen. Daarom speelt transport zo'n grote rol. Nu we echter te maken krijgen met steeds hogere transportprijzen moeten we weer anders gaan denken over vervoer en verwerking." Een voorbeeld daarvan is volgens hem de verwerking van suikerbieten. "Nu rijden we die het hele land door om ze in twee fabrieken te laten opwerken tot suiker. De kosten zijn echter enorm: momenteel acht euro per ton bieten, die tussen de 25 en 30 euro opbrengt. Wij hebben berekend dat het voordeliger is om de bieten kleinschalig te verwerken. In een kleine lokale fabriek

kun je relatief eenvoudig zeventig procent van de suiker uit de bieten halen. De rest blijft achter in de melasse en kun je dan verwerken tot ethanol."

Sanders beseft dat dit volledig ingaat tegen het huidige groot-schalige denken. "Dat is het effect van de nieuwe behoefte aan energie uit grondstoffen en de hoge energieprijzen. Wij zullen heel anders met onze producten om moeten gaan om alles tot waarde te brengen. En daarvoor moet je heel anders gaan denken."

Tekst: **Toon van der Stok**

Foto's: **Toon van der Stok, Theo Tangelder**

## "Afnemers moeten voorwaarden stellen"

*Oene Oenema, professor nutriëntenmanagement en bodemvruchtbaarheid, Wageningen Universiteit*

Iemand die bezig is met de wat verdere toekomst is Oene Oenema, op de Wageningen Universiteit vooral betrokken bij het mineralenvraagstuk waar de Nederlandse landbouwsector voor staat. Hij voorspelt dat de komende jaren bepalend zullen worden door het halen van de gebruiksnormen. Dat moet voor hem dan echter ook wel het enige systeem zijn dat bepaalt hoeveel vee iemand mag houden. "Een dubbelsysteem, zoals gebruiksnormen en dierrechten, kost dubbel geld. Dan moeten veehouders investeren in de afzet van mest en in dierrechten. Dat is zonde, want daardoor gaat bijvoorbeeld geld verloren dat je had kunnen inzetten voor mestverwerking", stelt Oenema. Hij pleit daarom voor een streng systeem, waarbij veehouders alleen vee mogen houden als hun mestafzet geregeld is of als ze een contract hebben voor verwerking. "Maar dat moet je dan wel streng handhaven."

Oenema vraagt zich ook af of het aan de overheid is om strenge eisen te stellen aan de productiemethode. Wat hem betreft zou dat een taak van FrieslandCampina of Vion zijn. "Het zou logisch zijn als de afnemers aangeven aan welke voorwaarde een leverancier moet voldoen om te mogen leveren. Het geregeld hebben van de mestafzet zou daar een onderdeel van kunnen zijn. Het is feitelijk net als bij de emissienormen. De overheid bepaalt de randvoorwaarden, dus bijvoorbeeld aan welke eisen een motor moet voldoen, maar het is daarna aan de industrie om daaraan te voldoen.

Hij beseft dat dit een flinke verandering vraagt. We gaan dan van sterk gereguleerd door de overheid naar zelfregulering door bedrijven en/of afnemers. Het is wel noodzakelijk, meent hij, om ook in de verre toekomst in de behoefte aan voedsel te kunnen voorzien. "Uiteindelijk zullen we toch in een systeem komen waarbij we meer letten op efficiëntie en hergebruik. Dan komt Nederland in een heel andere situatie, want we zijn een van de landen waar het meest efficiënt wordt geproduceerd en reststoffen het meest efficiënt worden hergebruikt."

