Gebruikswaarde en mogelijkheden van dierlijke mest

Produktie en recirculatie van mest

De veehouderij in Nederland produceert ruim 46 miljoen ton drijfmest en vaste mest op een areaal cultuurgrond van ongeveer 2 miljoen ha. De gebieden met grote veedichtheden, waar overschotten aan mest voorkomen, en de mogelijke afzetgebieden hiervoor in de akker- en tuinbouw, liggen niet bepaald naast elkaar. De economische waarde van de nogal volumineuze drijfmest is niet zo hoog, dat transport over afstanden van meer dan 15 tot 20 km gefinancierd kan worden. Plaatselijk wordt dan ook veel mest aangeboden, waarvan de verwerkte hoeveelheid naar omstandigheden kan variëren van normaal via maximaal tot te royaal.

L. C. N. de la Lande Cremer

Tweederde van de mest in Nederland wordt door de rundveestapel geproduceerd. De rest door vee dat overwegend of geheel met aangekochte (meng)voeders wordt gevoerd (niet grondgebonden veestapel). Hoe de voedselvoorziening ook moge zijn, afhankelijk van de diersoort wordt 40 tot 95% van de met het voedsel opgenomen minerale bestanddelen met de mest uitgescheiden, die hieraan zijn bemestingswaarde ontleent. Het ontbrekend deel verdwijnt met de marktbare produkten van het bedrijf (melk, vlees en eieren).
Op de traditionele grondgebonden bedrijven met een laag krachtvoerverbruik recirculeren de voedingsstoffen in de mest via de grond van het bedrijf. De eerdergenoemde verliezen, en de verliezen die ontstaan bij het verwerken van de mest (vervluchtiging, af- en uitspoeling) moeten worden vervangen om de kringloop van elementen weer te sluiten en het uitboeren van de grond te voorkomen. Dit vervangen kan geschieden door middel van kunstmest of van andere bedrijven verkregen of aangekochte dierlijke mest.
De niet-grondgebonden veebedrijven kunnen de voedselvoorziening van hun dieren rond zetten zonder zelf over cultuurgrond te beschikken. De meeste van deze bedrijven hebben dan ook maar weinig of geen grond. De kringloop van afvalprodukten over het bedrijf, karakteristiek voor de grondgebonden bedrijven wordt daardoor verbroken. De geproduceerde mest moet naar elders worden afgevoerd. Bij een grote concentratie van dergelijke bedrijven ontstaat dan een mestafvoerprobleem, dat op zijn beurt ten grondslag ligt aan een reeks van landbouwkundige en ecologische moeilijkheden.
Maar ook de traditioneel grondgebonden veebedrijven zijn inmiddels geïntensiveerd. Het krachtvoerverbruik dat oorspronkelijk zo'n 250 kg per grootvee-eenheid per jaar bedroeg is toegenomen tot 1700 kg. De vroeger negatieve mineralenbalans op het bedrijf werd positief; met andere woorden, ook op deze bedrijven wordt momenteel meer mest geproduceerd dan nodig is om de mineralenbalans in evenwicht te houden. De voedselrijkdom van de grond zal dus geleidelijk gaan toenemen en daarmede ook de verliezen naar het milieu.
Een ander gevolg van deze ontwikkeling is, dat op de zich intensiverende graslandbedrijven nauwelijks en in toenemende mate zelfs géén plaats meer gevonden kan worden om dierlijke mest van andere bedrijven op te nemen! Omdat tweederde van de cultuurgrond uit grasland bestaat, worden de afzetmogelijkheden voor overtollige mest beperkt tot de 800.000 ha akker- en tuinbouwgrond. Deze liggen in het algemeen niet direct naast de gebieden met hoge veedichtheden en de gebruikers van deze gronden zullen niet gedwongen kunnen worden hun medewerking te verlenen om mest aan te kopen voor hun bedrijven!
Het uit sociale overwegingen (o.a. verwerving van een voldoende gezinsinkomen) in gang gezette intensiveringsproces heeft geleid tot het verbreken van het evenwicht tussen veebezetting en beschikbare grond voor het recirculeren van de afvalstoffen en voorts tot een serie van landbouwkundige, ecologische en zelfs ethische problemen. Hier gaan we in op de problemen die met de bemesting te maken hebben.

Het mestoverschottenprobleem vereist een andere aanpak

In gebieden waarin de historisch gegroeide grote concentraties van niet-grondgebonden veebedrijven (vleeskalveren, varkens, pluimvee, enz.) zijn ontstaan, zal de mestafvoer steeds moeilijker worden, zolang de veestapel, en daarmede de mestproduktie, blijft groeien en steeds grotere afstanden moeten worden overbrugd om een afzetgebied voor de mest te vinden.
Het vervoer van de geconcentreerde vaste mest levert hierbij minder problemen op. Zij geschiedt overwegend door de mesthandel. Het transport over grote afstanden van de economisch minder aantrekkelijke, waterrijke drijfmest (merendeel van de mestproduktie) wordt door bemiddeling van mestbanken bevorderd. Zij verlenen subsidies om dit vervoer economisch mogelijk te maken? De drie bestaande mestbanken in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg zijn op deze wijze tot een gezamenlijke omzet (1978) van rond 500.000 ton drijfmest gekomen. De groei in de omzet is er echter de laatste jaren uit, maar de mestproduktie blijft toenemen. Ook blijkt uit recente berekeningen, dat mesthandel en mestbanken tezamen feitelijk weinig bijdragen tot ontlasting van de provincies met mineralenoverschotten, als gevolg van het hoge mengvoederverbruik aldaar. Zij verminderen door hun activiteiten wel de belasting in de overschotgebieden binnen deze provincies door zorg te dragen voor een betere verdeling van de overtollige mest over de gehele provincie. Met de aflopende transportsubsidies in het vooruitzicht, zal de verwerking van overtollige mest in de naaste toekomst verder in het slop raken. Feitelijk moet naar een geheel andere aanpak van dit overschottenprobleem worden omgezien.

Gebruikswaarde van mest

Globaal gesproken zijn er twee groepen gebruikers van dierlijke mest. De houders van grondgebonden vee zijn geïnteresseerd in de vraag hoeveel mest op verantwoorde wijze op eigen grond kan worden gebruikt met behoud van gezond vee, kwalitatief goede gewassen en een schoon milieu. De akkerbouwers hebben belang bij de gebruikswaarde van de verschillende soorten mest, zowel bij incidenteel gebruik, dat wil zeggen eens in de twee of meer jaren, als bij jaarlijkse toepassing op hetzelfde perceel. Hierbij wordt uitgegaan van maximaal toelaatbare hoeveelheden mest waarbij geen of nog maar weinig kunstmest nodig zal zijn. Voor de laatste groep gebruikers gelden in principe dezelfde bemestingsrichtlijnen als voor de producenten van de mest. Voor alle gebruikers blijft het motto: overdaad schaadt!
Om een geschikte of toelaatbare hoeveelheid vast te kunnen stellen moet de samenstelling van de mest bekend zijn en ook de werking van de hierin voorkomende bestanddelen.
Tenslotte moet rekening worden gehouden met de voor het vee, de gewassen en het milieu beperkend optredende elementen wanneer het aanbod hiervan op korte termijn te groot is. Voor sommige bestanddelen geldt, dat zij deels in een direct voor de plant opneembare minerale vorm voorkomen en deels in een niet opneembare organische vorm, die pas na een verteringsproces voor de plant bruikbaar wordt. Gedeeltelijk gebeurt dit reeds in het jaar van toediening van de mest met de gemakkelijk aantastbare organische bestanddelen. De moeilijker verteerbare vormen volgen pas in de loop van de volgende jaren. De werking van organische meststoffen wordt dus gekarakteriseerd door een eerste-jaarwerking gevolgd door een nawerking over enige jaren, die meestal nauwelijks opvalt. Bij incidenteel gebruik van mest op eenzelfde perceel wordt de stikstofnawerking van dierlijke mest dan ook op de koop toegenomen. Met andere woorden, er wordt geen rekening mee gehouden bij de opstelling van bemestingsplannen.
Anders wordt het wanneer een perceel jaarlijks wordt bemest met dierlijke mest! Aan het eerste-jaareffect wordt geleidelijk een aantal nawerkingseffecten van voorgaande bemestingen toegevoegd, waardoor de stikstofwerking van de mest steeds groter wordt. Om op den duur niet in een vorm van bemestingsovermaat te verzeilen moet rekening worden gehouden met een veranderende waardering van de stikstofwerking. Hierdoor wordt de toelaatbare mesthoeveelheid geleidelijk aangepast aan het stikstofaanbod, dat bij evenwichtstoestand mag worden verwacht.
Omdat een deel van de stikstof in de mest pas na omzettingen vrijkomt, zullen gewassen met een lange groeiperiode meer van de mest kunnen profiteren dan gewassen met een kortere groeiperiode.

(wordt vervolgd)

L. C. N. de la Lande Cremer, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid Haren (Gr.)

no. 8.