

# MEST: DE MAAT IS VOL, DE BODEM OOK

Anno Durksz, Jan Dijkstra, Jan Koops, Barend Leest

Mest is een afvalprodukt van de veehouderij en bevat mineralen als stikstof-, fosfaat- en kaliverbindingen die door planten als voedsel gebruikt kunnen worden. Wanneer er meer mineralen worden toegediend dan voor de groei noodzakelijk is, spoelt een deel uit de bodem en komt in het oppervlakte- en grondwater terecht.

Het grondwater kan worden gebruikt als drinkwater. Stikstofverbindingen uit de mest in dit grondwater kunnen schadelijk zijn voor de volksgezondheid, zoals in Drente reeds blijkt. Naast stikstofverbindingen kunnen ook fosfaatverbindingen bij verzadiging van de bodem uitspoelen. De fosfaatverbindingen kunnen nadelig zijn voor het waterleven in het oppervlaktewater, wanneer er grote hoeveelheden van deze stoffen uitspoelen of worden geloosd. Fosfaat is namelijk één van de bemestende stoffen van water.

Door fosfaat dat als voedsel dient voor de algen, gaan deze algen toenemen. Wanneer te veel algen in het water komen, gaat de kwaliteit van het water achteruit en is er op den duur geen leven meer in mogelijk. Zover is het gelukkig nog niet. Wel moeten we er met

z'n allen voor zorgdragen dat dit ook nooit zo ver zal komen. Er wordt namelijk steeds meer mest geproduceerd. Zoveel dat sommige bedrijven de mest niet meer zonder gevaar op eigen grond kwijt kunnen. Hier moet niet al te lichtvaardig over worden gedacht.

Met betrekking tot de mestgift zijn er twee nonnen:

- 1 De landbouwnorm: hiervoor geldt dat een zodanige hoeveelheid mest op een gewas kan worden gebracht dat dit gewas hiervan geen schade ondervindt.
- 2 De milieunorm: hierbij wordt de hoeveelheid opgebrachte mest op het land volledig door het gewas gebruikt. Er wordt dan van een evenwicht gesproken.

Op veel plaatsen is dit evenwicht al bereikt, maar toch spoelt er nog fosfaat uit. De praktijk en het papier gaan niet altijd samen.

Doordat de bodemgesteldheid en de manier van bemesten enorm variëren kun je moeilijk één lijn trekken. Ook het weer speelt een grote rol, net als het jaargetijde. In de winter moet je zo weinig mogelijk uitrijden, het gras groeit dan niet en er spoelt veel mest uit. De grootste producenten van mest zijn de intensieve veehouderijbedrijven (bio-industrie). Een kenmerk

van deze bedrijfstak is dat zij een minimale hoeveelheid grond nodig heeft. Er komt dan ook meestal te veel mest vrij om op het eigen bedrijf te kunnen verwerken. Wanneer er onvoldoende afzetmogelijkheden voor deze mest zijn, wordt de mest op eigen maispercelen gebracht. Mais is een erg mesttolerant gewas. Wanneer geen maispercelen aanwezig zijn of de methoeveelheid ondanks de aanwezigheid van maispercelen nog te groot is kan de mest gedumpt worden. Het dumpen van mest heeft een nadelige invloed op de kwaliteit van de bodem (grondwaterverontreiniging) of het oppervlaktewater. Als milieunorm wordt voor maispercelen aangehouden 75 kg fosfaat per ha.

## Mestprobleem in Friesland?

In Friesland speelt het mestprobleem vooral in de gebieden met veel intensieve veehouderijen (Z.O.-Friesland, Gaasterland, Achtkarspelen). Deze bedrijven hebben bijna allemaal een mestoverschot, wanneer wordt uitgegaan van de milieunorm. Friesland gaat er van uit dat het mestoverschot van deze gebieden elders in de provincie kan worden afgezet. De toename van intensieve veehouderij vindt echter ondanks wettelijke bepalingen in de provincie nog steeds plaats.

In Friesland mogen deze bedrijven op grond van de interimwet varkens- en pluimveebedrijven niet meer dan 75 % uitbreiden. Er worden zelfs bedrijven uit overschotgebieden naar Friesland verplaatst. Door deze toename worden de problemen rond de afzet van mest steeds gekompliceerder. Naast grondwaterverontreiniging door stikstofverbindingen kan in Friesland verontreiniging van het oppervlaktewater plaatsvinden door fosfaten. Een aanwijzing hiervoor levert onderzoek dat wordt gedaan in het zuidwesten van Friesland waaruit blijkt dat de fosfaatvrucht vanuit de landbouw op het oppervlaktewater gelijk is gebleven in de periode 1979-1985. In dezelfde periode is de hoeveelheid fosfaat in het uitstromend water van zuiveringsinstallaties in hetzelfde gebied aanmerkelijk afgenomen. De zuiveringsinstallaties in dit gebied worden gedefosfateerd, hetgeen wil zeggen dat het fosfaat er uit wordt gehaald en in het slib van de zuiveringsinstallaties achterblijft. Aan dit onderzoek (het Fosfri project: Fosfaat Onderzoek Friesland) wordt deelgenomen door de TH Twente, het Limnologisch Instituut Oosterzee en



periode	bouwland	gras	snijmais	overige gronden
fosfaat-onttrekking (milieunorm)	70	85 à 110	75	?
1987-1991	125	250	350	70
1991-1995	125	200	250	70
daarna indicatief:				
1995-1999	125	175	175	70
ca. 2000		"eindnorm"		

Tabel 1. De invoering van de mestnormering volgens de Wet bodembescherming ('m kg fosfaat per ha per jaar)

	stikstofgiften met dierlijke mest volgens de fosfaatnorm in de periode 1-1-1987 t/m 31-12-1990; (kg W/ha/j)			stikstofgiften met dierlijke mest volgens de mogelijke fosfaateindnorm 'm de laatste fase van de mestregeling; (kg N/ha/lj)			maximale stikstofgift bij netto uitspoeling van 50 mg nitraat/l; (kg N/ha/j)	
bodemgebruik fosfaatsnorm (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha/j)	gras-land	bouw-land	mais	gras-land	bouw-land	mais	gras-land	bouw-land
mestsoort								
runderdrijfmest	550	275	770	187	154	165		
varkendrijfmest	364	182	510	124	102	165		
kippendrijfmest	281	140	394	%	79	84		
droge kippenmest	210	105	294	71	59	63		
grondsoort								
—							300	
zandgrond								115
kleigrond								210

Tabel 2. Mestnormen

Bron: Nitraat in Nederland, febr. 1986. Uitgave: Stichting Natuur en Milieu Utrecht.

de afdeling Water en Milieu van de Provincie Friesland.

Op de bodem van de kanalen en de meren heeft zich in de loop der jaren een sliblaag gevormd met oa. vrij hoge concentraties fosfaten. Deze fosfaten kunnen uit het slib loslaten waardoor de concentratie in het oppervlaktewater toeneemt. Dit zg. najlingseffect kan lange tijd aanhouden, deskundigen spreken van 10 tot 20 jaar. Een middel om de nadelige invloed van deze najling sterk te verminderen is het uitvoeren van een uitgebreid baggerprogramma.

Door zuivering van industrieel en huishoudelijk afvalwater kan de fosfaatvracht sterk worden gereduceerd. Ook de landbouw en dan met name de intensieve veehouderij zal moeten worden doorgelicht om na te gaan in hoeverre de fosfaatvracht uit deze bedrijfstak kan worden gereduceerd. Bij de rundveehouderij zal door het nemen van maatregelen tav. het uitrijden van

de mest over het land en de reductie van fosfaat in het veevoer de oplossing voor het uitspoelen van fosfaat naar het oppervlaktewater moeten worden gezocht.

#### Nitraat

In Drente vormt de uitspoeling van fosfaten naar het grond- en oppervlaktewater op dit moment geen groot probleem. Wat daarentegen wel zorgen baart is de uitspoeling van nitraat. De bruto nitraatuitspoeling in Drente is op dit moment ongeveer 100 mg/l. Nitraat is goed oplosbaar in water en erg mobiel in de bodem.

Omdat in Drente uit grondwater drinkwater wordt gemaakt en nitraat in de bodem kan worden omgezet in het voor de mens schadelijke nitriet, is er sprake van een reëel gevaar voor de volksgezondheid. Grondwater dat bestemd is voor drinkwater mag in ieder geval niet meer dan 50 mg nitraat per liter bevatten.

Dit probleem speelt vooral op de zandgronden vanwege de veelal goede doorlatendheid van zandbodems. Op vele plaatsen in het land is de concentratie aan nitraat in het grondwater dan ook reeds zo hoog opge-

lopen dat er — zonder dure technische ingrepen — geen drinkwater meer van gemaakt kan worden. Ook in Drente zijn op een aantal plaatsen hoge nitraatconcentraties aangetroffen zoals rond Dwingeloo en in het waterwingebied Noordbargeres bij Emmen, waar concentraties tot 200 mg nitraat per liter zijn gemeten.

#### Normen

De voorgestelde mestnormen (tabel 2) zijn wel opgesplitst naar categorieën maar niet naar gebieden. Deze landelijke normen zijn dan ook voor Drente veel te hoog. Het gevaar bestaat dat mestoverschotten van elders naar hier zullen worden getransporteerd. Bovendien wordt de eindnorm pas tegen het jaar 2000 bereikt en zijn er geen normen voor nitraat voorgesteld. Vooral dat laatste is verontrustend. De tabel geeft aan hoeveel kg stikstof per jaar en per ha in de bodem terecht komt op basis van de voorgestelde mest (dwz fosfaat-normen). In de laatste kolom is vermeld welke hoeveelheden stikstof maximaal kunnen worden toegediend opdat de uiteindelijke concentratie aan nitraat in het water de 100 mg/l niet overschrijdt. Uit de tabel blijkt dat in de eerste fase zodanige hoeveelheden mest op de bodem mogen worden gebracht dat de concentratie van 100 mg nitraat per liter in veel gevallen ruimschoots wordt overschreden. Zelfs in het geval van de eindnormen valt op zandbouwland een hogere nitraatuitspoeling te verwachten.

#### Beleid

Om een halt toe te roepen aan de verdere verontreiniging van bodem en grondwater is een aantal maatregelen noodzakelijk. In de eerste plaats is het noodzakelijk dat scherpe fosfaatsnormen worden gehanteerd en dat daarnaast normen voor nitraat worden opgenomen. Tevens dienen provinciale besturen zo spoedig mogelijk over te gaan tot het vaststellen van grondwaterbeschermingsgebieden en bodembeschermingsgebieden. Via een speciale verordening kunnen dan voorwaarden gesteld worden aan bepaalde activiteiten, of kunnen activiteiten in zijn geheel worden verboden.

Deze maatregelen zijn nu nodig om niet binnen afzienbare tijd te worden gekonfronteerd met grote problemen, zowel wat betreft de handhaving van de bestaande natuurwaarden als uit het oogpunt van de volksgezondheid.

#### Juridische aspecten

Een aantal wetten is vastgesteld om paal en perk te stellen aan de problemen rond de mest zoals: de Hinderwet, de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (op grond van deze wet zijn de lozingen van mest en gier niet toegestaan), de provinciale verordening bescherming bodem en grondwater (voor het op of in de bodem brengen van afvalstoffen is op grond van deze

verordening een vergunning vereist) en de Wet bodembescherming (tabel 1). Op 1 januari 1987 zal gelijk met de Wet bodembescherming de Meststoffenwet in werking treden. Globaal gaat deze wet regels bevatten ten aanzien van:

- de registratie van aantallen dieren (peildatum 31-12-1986)
- het voeren van een mestboekhouding (ingående op 1 april 1987)
- de mestproduktie per dier
- de mestbank
- het verbod op nieuwvestiging en uitbreiding na 1 januari 1987, indien de mestproduktie uitkomt boven de 125 kg fosfaat per ha
- de overschotheffing
- het uitrijverbod in de winter (vanaf 1 oktober 1988)

### **Gevolgen**

Gevolgen van deze wettelijke maatregelen voor de boeren zijn onder andere:

- grote investeringen in mestopslag voor de wintermaanden om het uitrijden beter te kunnen spreiden (vooral in de winter).
- het bijhouden van een mestboekhouding.
- mestuitvoer naar landen waar mesttekorten zijn/
- schaalverkleining van bedrijven waardoor er meer evenwicht zal ontstaan (milieunorm).

Gevolgen voor het milieu van de grote hoeveelheid mest:

- mest kan uit- en afspoelproblemen opleveren, waardoor grond- en oppervlaktewater kunnen worden aangetast.
- grote hoeveelheden mest van bv. varkenshouderij-

en kunnen bodemverontreiniging veroorzaken door de aanwezigheid van koper in het varkensvoer.

- mestoverschotten kunnen in bepaalde perioden worden gedumpt in kwetsbare gebieden.

De volgende maatregelen moeten genomen worden:

- invoeren van de milieunorm op zo kort mogelijke termijn.
- mesttransporten uit overschotgebieden naar Friesland tegengaan.

De mestwetgeving zoals deze op 1-1-1987 in werking zal treden, is een eerste stap in de goede richting, zij lost echter nog niet alle problemen op.

