

# Bedrijfsvoering van belang voor schoon grondwater, ook voor biologische boeren

Ina Pinxterhuis

**De Bioveembedrijven op zandgrond hebben lage nitraatgehalten in het grondwater. Dit betekent echter niet dat er niets meer hoeft te gebeuren. De bedrijfsvoering op perceelsniveau blijkt ook op biologische bedrijven nog te hoge waarden op te leveren. De komende jaren wordt gewerkt aan nog verdere verlaging van het nitraatgehalte in grondwater, wat ook de stikstofbenutting op bedrijfsniveau ten goede komt. Hiermee kunnen alle (biologische) melkveebedrijven op zandgrond hun voordeel doen.**

Bioveem is een samenwerkingsverband tussen zeventien biologische melkveehouders, Praktijkonderzoek Veehouderij, Louis Bolk Instituut en DLV-adviesgroep. Bioveem beoogt met deze bundeling van veehouders, onderzoek en adviseurs een unieke bijdrage te leveren aan de versterking, ontwikkeling en uitbreiding van de biologische melkveehouderij in Nederland.

## Gemiddelde scores goed

In februari 2002 zijn de acht Bioveembedrijven met hoofdzakelijk zandgrond bemonsterd voor nitraat in het grondwater. De werkwijze die het RIVM gebruikt in het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) is hier toegepast. Per bedrijf worden 32 boorpunten bemonsterd op circa 75 cm beneden het grondwaterpeil. De punten zijn evenredig verdeeld over het bedrijf, afhankelijk van het aantal percelen en de grootte van de percelen. Per boorpunt is het nitraat semi-kwantitatief bepaald met nitraatstrips (Nitracheck-methode).

In tabel 1 staan de bedrijfsgemiddelden. Welgeteld één bedrijf kwam net iets boven de EU-richtlijn van 50 mg nitraat ( $\text{NO}_3$ ) per liter grondwater. Daartegenover voldeden drie bedrijven zelfs aan de streefwaarde van 25 mg  $\text{NO}_3$ /liter!

In hetzelfde seizoen was het gemiddelde van de melkveebedrijven uit het Landelijk Meetnet 58 mg  $\text{NO}_3$ /liter; 56 % van de bedrijven zat boven de streefwaarde van 50 mg  $\text{NO}_3$ /liter (Fraters (RIVM), 2003; in druk).

## Scheuren grasland en gebruik compost niet gunstig voor grondwater

Biologische bedrijven mogen jaarlijks niet meer dan 170 kg N/ha mest aanwenden, omgerekend een veebezetting van maximaal 1,8 melkkoeien/ha. Dit op zich is al gunstig voor de mate van nitraatuitspoeling en een belangrijke reden voor de gunstige bedrijfsgemiddelden. Maar de bedrijfsgemiddelden laten niet zien dat er grote verschillen zijn tussen bemonsterde punten, soms ook binnen


één perceel. Sommige verschillen zijn goed te verklaren. Zo scoorde een natter stuk vaak lager. Daarnaast waren een aantal percelen leem- of kleigrond, wat gepaard ging met lagere nitraatgehalten. Bijvoorbeeld het grasland van bedrijf 2 had bij eenzelfde grondwaterstand gemiddeld 4 mg  $\text{NO}_3$ /l op klei en 38 mg  $\text{NO}_3$ /l op zand.

De bedrijfsvoering speelt echter ook een grote rol. Graslandpercelen die in het voorgaande najaar waren gescheurd hadden altijd hogere waarden. De stikstof die vrijkomt bij de afbraak van de oude zode wordt niet of slecht benut. Op bedrijf 7 bijvoorbeeld was het gemiddelde nitraatgehalte 103 mg  $\text{NO}_3$ /l van de percelen die in het najaar 2001 waren gescheurd en daarna ingezaaid met triticale. De nitraatgehalten van de maïs- en gerstpercelen met gras/klaver als onderzaai waren lager: 46 mg  $\text{NO}_3$ /l. Over alle bedrijven heen was de gemiddelde nitraatconcentratie voor grasland 27 mg  $\text{NO}_3$ /l (185 boorpunten), voor percelen waar het voorgaande jaar snijmaïs was verbouwd 41 mg  $\text{NO}_3$ /l (15 boorpunten) en voor percelen met triticale 68 mg  $\text{NO}_3$ /l (38 boorpunten).

Tabel 1 Gemiddelde concentratie van nitraat in grondwater (mg  $\text{NO}_3$ /liter) met bijbehorende grondwaterstand voor de acht Bioveembedrijven met hoofdzakelijk zandgrond; februari 2002

Bedrijf	$\text{NO}_3$ (mg/l)	Grondwaterstand (cm)
1	5	69
2	23	93
3	25	81
4	33	82
5	42	63
6	45	113
7	46	85
8	58	106
Gemiddeld	35	87

Een ander aspect dat het nitraatgehalte van grondwater beïnvloedt is het beweiding- en bemestingregime. Een extreem voorbeeld is bedrijf 8 met een meting van 329 mg NO<sub>3</sub>/liter op een perceel waar een aantal jaren compost was aangewend. Bedrijf 7 had op de percelen beweïd met een hoge veebezetting gemiddeld een nitraatgehalte van 61 mg NO<sub>3</sub>/l, het gemiddelde van de overige graslandpercelen van dit bedrijf was 26 mg NO<sub>3</sub>/l. Op andere bedrijven hadden de overwegend beweïde percelen (met lagere veebezetting dan bedrijf 7) geen hogere nitraatconcentraties vergeleken met maaipercelen.

Het verloop van nitraatgehalten wordt op alle bedrijven gedurende het project gevolgd. Op een aantal percelen wordt intensiever gemeten, zoals na het scheuren van grasland en op percelen met verschillend beweïdregime, met als doel meer inzicht te verkrijgen in de grootte en oorzaak van verschillen tussen bemonsterde punten en veranderingen in de tijd. Hiermee zijn nieuwe adviezen op te stellen die de stikstofbenutting verhogen en het nitraatgehalte van grondwater ten goede komen. 

### Samenvattend

Zeven van de acht Bioveebedrijven op zandgrond voldeden aan de EU-richtlijn van 50 mg nitraat (NO<sub>3</sub>) per liter grondwater, waarvan drie bedrijven voldeden aan de streefwaarde van 25 mg NO<sub>3</sub>/liter. Het achtste bedrijf zat met 58 mg NO<sub>3</sub>/liter op het landelijk gemiddelde. Een biologische bedrijfsvoering is dus gemiddeld gunstig voor de kwaliteit van grondwater, maar ook dan nog zijn er hoge waarden te meten als gevolg van de bedrijfsvoering. Met name meerjarig compostgebruik en scheuren van grasland bleken ongunstig te zijn.

