

## het bedrijf Eggink

## Een bodem in bedrijf

Onlangs verscheen Koeien & Kansen-rapport 7, getiteld 'Een bodem in bedrijf; het bedrijf Eggink'. Het rapport beschrijft de bodemvruchtbaarheid van het bedrijf Eggink bij de aanvang van het project. Eggink beschikt over veel en waardevolle informatie die anderen (nog) niet hebben. Zo wordt al jaren het nitraatgehalte gemeten. Onderzoekers kunnen daarmee de effecten van managementbeslissingen over een lange periode in kaart brengen.

Het bedrijf van Jan en Anneke Eggink in Laren (Gld) ligt op een lichte zandgrond met 12.500 kg melk per ha. In 2000 was de 34 ha verdeeld over grasland, maïsland en suikerbieten. Er zijn 56 melk-koeien. Het krachtvoergebruik is gemiddeld. Er is geen aanvoer van organische mest. Het gebruik van stikstofkunstmest ligt op 113 kg per ha tegenover 269 op vergelijkbare bedrijven in de regio. Fosfaat- en kaliumkunstmestbestedingen vinden niet plaats. Het bedrijf voldoet al vanaf 1991 aan de MINAS-eindnormen.

Jan Eggink is al vanaf 1987 met mineralenmanagement bezig en neemt sinds 2000 deel aan Koeien & Kansen. Jan heeft zich al in 1992 doelen gesteld voor maximale overschotten. Hoewel het nitraatgehalte in het ondiepe grondwater over de jaren sterk schommelt (zie figuur 1), ligt het gemiddelde gehalte de laatste twee jaren beneden de 50 mg per liter. Toch zal Eggink zijn bedrijfsvoering waarschijnlijk nog verder moeten aanscherpen om dit niveau te handhaven. Om de effecten van deze managementbeslissingen, behorend bij duurzame melkveehouderij, op onder andere de bodemvruchtbaarheid vast te kunnen stellen, is de uitgangssituatie vastgelegd in rapport 7.



Jan Eggink: **"Bodem is dé productiefactor bij MINAS"**

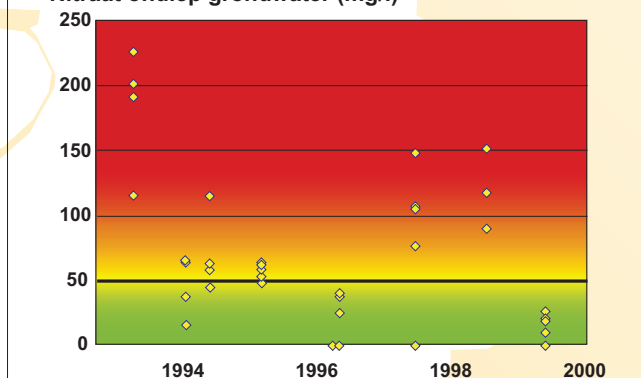
"We zijn nu 12 jaar bezig met het bewust terugdringen van mineralenverliezen en het gaat steeds beter. Wat dit alles ons geleerd heeft is dat:

- Organische mest de beste meststof is;
- Grasland scheuren bijna altijd het rendement verlaagt;
- We wel erg weinig kennis hebben van de bodem en van alles wat daarin gebeurt;
- Het enige juiste grondbeheer er eentje is waarbij over een lange periode opbouw van organische stof plaatsvindt en geen afbraak.

Hoe ouder het grasland, hoe makkelijker het gaat. We willen naar zo veel mogelijk permanent grasland. Dit vergroot de weerbaarheid van het bedrijf en drukt de kosten. Een stabiel bacterieel leven is daarbij een absolute voorwaarde. Bij haast alle processen die we managen spelen bacteriën een belangrijke rol. Denk maar aan de vertering in de pens, het bodemleven, kuilfermentatie, stalhygiëne en productiviteit. Daarom willen we een aantal van deze processen stimuleren door een bacteriemengsel op de roosters toe te voegen. Grote vraag is: wat doet nitraat dieper in het grondwater? Er vindt immers nog denitrificatie plaats en de huidige meting is alleen gebaseerd op de bovenste 60 cm van het grondwater, terwijl de EU-norm op twee meter onder het grondwaterpeil ligt."

**Figuur 1** Nitraat in ondiep grondwater onder gras- en maïspcelen van bedrijf Eggink (bron: Koeien & Kansen rapport 7)

## Nitraat ondiep grondwater (mg/l)



## Laag nitraat bij alleen maaien

Een groot deel van de graslandpercelen is sinds 1989 niet meer gescheurd. Het organische-stofgehalte nam in die periode toe van 5,5% tot 7,0%. Zonder gebruik van kunstmest is de fosfaattoestand gelijk gebleven (ruim voldoende) en de kaliumtoestand zelfs gestegen. Ook op het bouwland blijft de fosfaat-, de kalium- en de magnesiumtoestand op peil (hoog).

De 'krappe' bedrijfsvoering heeft nog niet geleid tot een zichtbare afname van de bodemvruchtbaarheid. Tegelijkertijd voldoet Eggink ruimschoots aan de MINAS-normen en blijven de gewasopbrengsten op peil.

Het nitraatgehalte onder de gras- en bouwlandpercelen varieerde van meer dan 100 in de jaren '93, '97 en '98 tot minder dan 50 in '96, '99 en 2000. De jaarlijkse fluctuaties zijn vergelijkbaar met die op De Marke. Op zeer lichte zandgronden is het kennelijk moeilijk, zelfs bij scherp mineralenbeheer, ieder jaar beneden de 50 mg nitraat per liter grondwater te blijven. Opvallend is dat het nitraatgehalte onder een perceel grasland dat nog nooit beweid is, alle jaren onder 50 mg per liter ligt.

Aandachtspunten voor de komende jaren zijn onder andere de netto-effecten van het niet scheuren van grasland op de mineralisatie, de nitraatgehalten en de fosfaat- en kaliumwaarden. Daarnaast zijn we benieuwd naar de effecten op de nitraatgehalten van de lage stikstofkunstmestgiften, het binnenhouden van het vee en de in 1998 ingevoerde mestbehandeling met Cobio-Lisier.

Eddy Teenstra,  
Praktijkonderzoek Veehouderij



Arjan Reijneveld,  
auteur van rapport 7 en werkzaam bij Plant Research International:

"Het mooie van bedrijf Eggink is natuurlijk dat er begin jaren '90 heldere doelen zijn gesteld met betrekking tot mineralenmanagement en dat er heel veel gegevens zijn verzameld om te zien of deze doelen gehaald worden. Interessant is dat Eggink duidelijk heeft ingezet op het in stand houden van de graslandpercelen (niet scheuren). Het organische-stofgehalte steeg dan ook van 5,5 tot 7% (= 10.000 kg organische stof).

Interessant, omdat er ook andere geluiden te horen zijn. Veel organische stof zou volgens anderen namelijk kunnen leiden tot veel mineralisatie en vervolgens nitrauitspoeling. De Marke zet in op wisselbouw, omdat op de schrale grond van De Marke het organische stofgehalte van bouwland anders te laag zou worden.

Met de bodemvruchtbaarheid rapporten willen we de toestand van de bodem anno

1999 in kaart brengen om later iets over het effect van milieugerichte landbouw op de bodemvruchtbaarheid te kunnen zeggen. Zonder uitgangssituatie kun je immers niet zeggen of er wat veranderd is. Bij bedrijf Eggink konden we al wat verder gaan dan alleen maar documenteren, zodat ook een beeld kon worden verkregen van de lange termijn bodemvruchtbaarheid bij duurzame veehouderij."

## Colofon

Redactie: E.D. Teenstra  
Praktijkonderzoek Veehouderij  
Lelystad

Vormgeving:  
TVA Mediaproducties B.V. Doetinchem

Layout en druk:  
Drukkerij Cabri B.V. Lelystad

Gratis exemplaren van de nieuwsbrief zijn aan te vragen bij het secretariaat. Overname van artikelen is toegestaan mits voorzien van duidelijke bronvermelding