

Melkveehouderij & nitraat

Gericht stikstof- en gewasmanagement sleutel tot succes in Noord-Limburg

Wim Bussink en Dirk Thijssen

Tien melkveehouders hebben laten zien dat een lage NO_3 -uitspoeling mogelijk is met goed management door:

- Gras in het voorjaar bemesten op het juiste moment, gebruik van kunstmest met een hoog ammoniumaandeel, tijdig stoppen met weiden en monitoring van weidegras en N_{min} bodem.
- Mais te bemesten op 80% van het N-advies, het telen van een vanggewas, het rekening houden met de mestanalyse en de N-nalevering uit het vorige gewas.



Figuur 1. Grasonderzaai en tillage rammenas (wortelt diep).

Het Waardenetwerk

Limburg heeft ruim 500 melkveebedrijven. De afgelopen jaren is de nitraatuitspoeling gedaald. Gemiddeld wordt voldaan aan de norm van 50 milligram NO_3 per liter. Op een derde van het zandareaal wordt de norm nog overschreden. Vooral bij de maisteelt is het risico op uitspoeling hoog. Daarom is met subsidie van de provincie Limburg in 2018 met 10 melkveeouders uit Noord-Limburg het Waardenetwerk "Meer maatwerk met N-bemesting & gewas-management op melkveebedrijven" gestart. Doel was om met toepassing van bewezen maatregelen de nitraatuitspoeling te verlagen. In 2018 en 2020 is daartoe bij elke veehouder op 1 of meer gras- en maispercelen het N_{min} -gehalte in de bodem gemeten zowel in het groeiseizoen als in het najaar. Het N_{min} -gehalte is een indicator voor het risico op nitraatuitspoeling.

Waar is op gefocust?

Grasland

- Optimale voorjaarsbemesting van gras; het juiste moment; toepassing van RE-gras.
- Mestanalyse
- Kunstmest 1^e snede, aandeel ammonim >75%
- Deling van de stikstofgift voor de eerste snede
- Volgen van de weidegraskwaliteit in het seizoen
- N_{min} -meting bodem op weidepercelen eind juli
- > 30 kg N_{min} /ha dan geen N-bemesting meer
- Eerder stoppen met beweiden in het najaar.

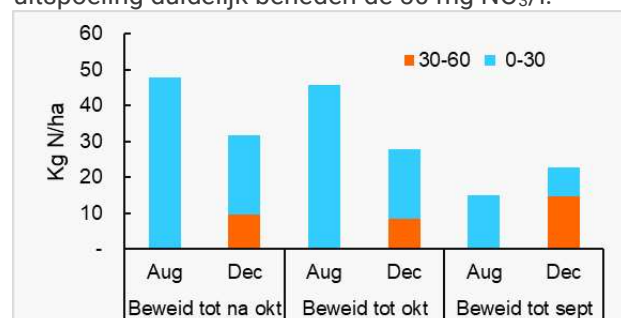
Mais

- Scherpe N-bemesting - Monitoring half juni
- Mestanalyse
- In plaats van mais ook voederbieten
- Vanggewas of onderzaai op zand en klei; grassen of een ander gewas

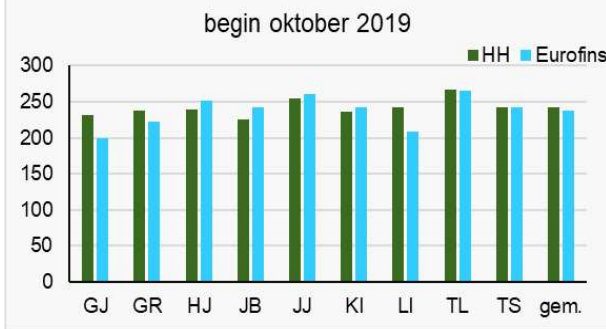
Resultaten

Grasland

Vroeg stoppen met beweiden geeft in december 2018 iets lagere N_{min} -waarden in de laag 0- 60 cm (Figuur 2). Bij deze lage (< 30 kg N/ha) blijft de uitspoeling duidelijk beneden de 50 mg NO_3 /l.



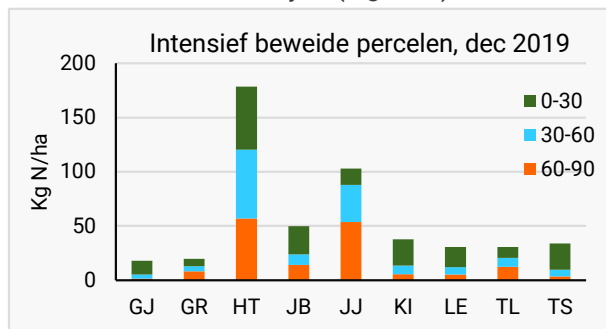
Figuur 2. Resultaten van 5 bedrijven met elk 3 percelen; beweid tot 1 sept, 1 tot oktober en 1 tot oktober 2018.



Figuur 3. Het RE-gehalte (g/ kg ds) van weidegras gemeten met een handheld grassensor (HH zie ook bovenste plaatje) in het veld en via labanalyses door Eurofins.

Nmin-metingen in de laag 0-30 cm in de zomer van 2018 op 10 beweide percelen gaven meer dan 30 kg Nmin/ha. De laatste N-bemesting (aug/sept) is dan niet nodig.

In 2019 is het RE-gehalte van weidegras gemeten. In juli varieerde dit op 10 percelen tussen 150 en 200 g RE/ kg ds. In oktober was het boven de 200 g RE/ kg ds. De metingen direct in het veld zijn vergelijkbaar met die van een labanalyse (Figuur 3).

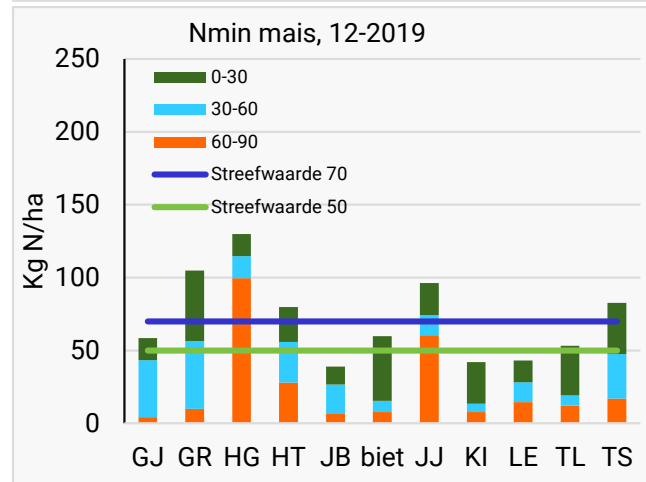
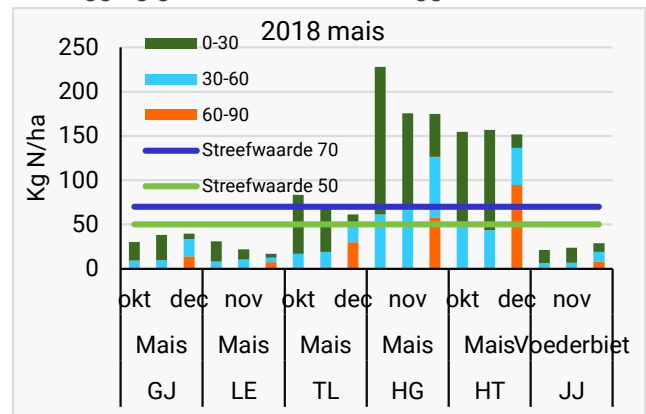


Figuur 4. Het Nmin-gehalte van intensief beweide percelen.

Zowel in 2018 als 2019 is Nmin gemeten op grasland. Op elk bedrijf is 1 perceel gemeten. In 2018 bleven alle percelen beneden de 50 kg Nmin/ha. Op 2 percelen na was dat ook zo in 2019. Op perceel HT is veen in de ondergrond aanwezig. Mogelijk dat in het warme jaar 2019 dit voor een sterk verhoogde mineralisatie zorgt.

Mais

Figuur 5 laat zien dat in 2018 op 4 van de 6 percelen de Nmin beneden de 70 kg N/ha blijft. Het risico op overschrijding van de NO₃-norm is dan laag. In 2019 is gemiddeld 70 kg N/ha gerealiseerd ondanks een paar hoge waarden. Vaak was berekening mogelijk. De opbrengstbleef zo redelijk op peil bleef onlangs de grote droogte in beide jaren. Het blijkt dat het van groot belang is om goed rekening te houden met de N-nalevering uit het vanggewas. In de groeizame herfst van 2018 is in voorjaar 2019 tot > 100 kgN/ha vastlegging gemeten door het vanggewas.



Figuur 5. De Nmin waarden in 3 bodemlagen van maispercelen in 2018 (boven) en 2019 (onder).

Bevindingen ondernemers

- Ondersteunende monitoring is belangrijk
 - Nmin helpt om te bewaken of de bemesting niet te krap is en of 50 mg NO₃/l haalbaar is.
 - Met de grassensor kan beter gestuurd worden op de bemesting en eiwitvoeding. Dat betekent minder N-excretie en dus minder N-uitspoeling en ammoniakemissie
- Met werken in groepsverband zet je stappen: "je leert van elkaar"