

Reactie op het concept 8^e actieprogramma

Nitraatrichtlijn

Wageningen, 8 augustus 2025

Koos Verloop¹, Wim van Dijk¹, Gerjan Hilhorst², Jouke Oenema¹, Sander Gerritsen¹, Colin Dekker¹

¹ Wageningen Plant Research

² Wageningen Livestock Research, Agro-innovatiecentrum De Marke

1 Aanleiding en achtergrond

Het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur heeft samen met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een concept opgesteld voor het 8^e actieprogramma Nitraatrichtlijn. Dit actieprogramma heeft tot doel waterverontreiniging (grond- en oppervlaktewater) door nutriënten uit de landbouw te voorkomen en te verminderen.

Een belangrijk onderdeel is het zogenoemde *ingroeipad voor bedrijfsgerichte doelsturing* voor grondwaterkwaliteit. Dit biedt agrariërs de vrijheid om zelf de maatregelen te kiezen die leiden tot het behalen van waterkwaliteitsdoelen. De focus ligt op uitspoeling van stikstof (N) naar het grondwater. Agrarische ondernemers die deelnemen aan het ingroeipad kunnen ervaring opdoen met de doelsturingssystematiek die is gebaseerd op de indicatoren N-mineraalresidu en het N-bodemoverschot.

Deze indicatoren vormen een basis voor bedrijfsspecifieke doelsturing en dragen bij aan kennisontwikkeling over de effecten van landbouwpraktijken op waterkwaliteit.

In het concept actieprogramma staat hierover:

- *'Voor bouwland/tijdelijk grasland betekent dit dat op ieder perceel N-mineraal¹⁾ wordt vastgesteld, welke de basis vormt voor de beoordeling ten behoeve van het verlenen van een uitzondering.*
- *Voor blijvend grasland (≥5 jaar) zal worden gekeken naar een pragmatische invulling van het meetprotocol voor N-mineraal¹⁾ en wordt de beoordeling voor uitzonderingen gedaan op grond van de resultaten van deze N-mineraalmetingen.'*

Deze passage vormt voor ons aanleiding tot een inhoudelijke reactie.

Afbakening

In deze reactie richten we ons uitsluitend op het onderscheiden van bouwland/tijdelijk grasland enerzijds en blijvend grasland anderzijds. Andere onderwerpen waarop inhoudelijke opmerkingen mogelijk zijn, blijven in deze reactie buiten beschouwing.

2 Lagere ambitie voor blijvend grasland?

Het voorgestelde onderscheid houdt in dat op bouwland/tijdelijk grasland op **ieder perceel** N-mineraalresidu wordt gemeten, terwijl voor blijvend grasland een minder specifieke, "pragmatische" invulling wordt gekozen. Naar verwachting zal dit leiden tot een **beperkte bepaling van N-mineraalresidu op blijvend grasland**.

De achterliggende veronderstelling lijkt te zijn dat nitraatuitspoeling op blijvend grasland structureel laag is, waardoor uitgebreide N-mineraalresidu bepaling niet noodzakelijk zou zijn.

¹⁾ In deze reactie aangeduid als N-mineraalresidu.

3 Metingen tonen regelmatig hogere waarden op blijvend grasland

Waarnemingen op Agro-innovatiecentrum De Marke laten een ander beeld zien. Dit bedrijf op droge zandgrond (gevoelig voor uitspoeling) hanteert een rotatieschema met blijvend grasland én wisselbouw van maïs en tijdelijk gras.

In 2023 en 2024 is het nitraatresidu gemeten (Meting van nitraatresidu levert op droge zandgrond praktisch hetzelfde resultaat op als meting van N-mineraalresidu en onze observaties voor het nitraatresidu kunnen dan ook vertaald worden naar N-mineraalresidu). De resultaten (Hilhorst, 2024):

- Blijvend grasland: **42 kg N/ha**
- Tijdelijk grasland: **22 kg N/ha**

Gemiddeld is het nitraatresidu op blijvend grasland even hoog als op maïsland, en **hoger** dan in een teeltsysteem met drie jaar gras en drie jaar bouwland (32 kg N/ha) [Vruchtwisseling gras-maïs realiseert laag nitraatresidu - Koeien en kansen](#). Deze waarnemingen zijn in lijn met resultaten van Reheul *et al.*, (2007) en Cougnon *et al.*, (2018).

Een relatief hoog uitspoelingsrisico op blijvend grasland is vooral te verwachten op droge zandgrond en minder op nattere zandgronden en klei. Oorzaken zijn:

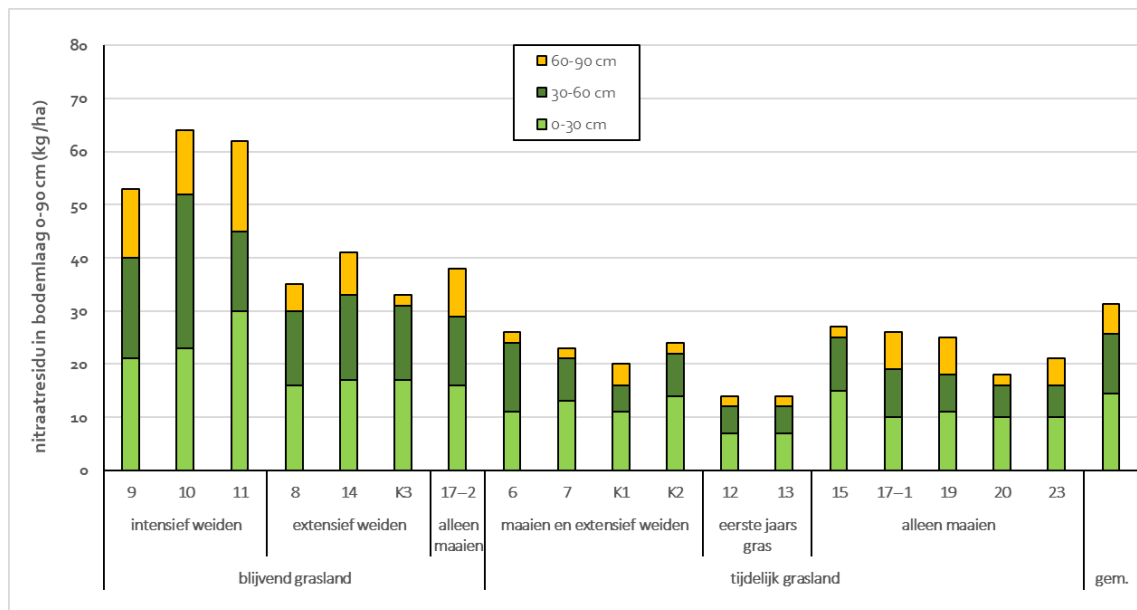
- Gras heeft moeite zich te handhaven onder droge omstandigheden waardoor de botanische samenstelling van de graszode in kwaliteit afneemt. Hierdoor moet ook vaker graslandvernieuwing plaatsvinden met extra risico's van nitraatuitspoeling (door scheuren grasland (Schils *et al.*, 2007).
- Beweidingsintensiteit op blijvend grasland is op veel bedrijven hoger dan op tijdelijk grasland; dit verhoogt het risico op uitspoeling (Verloop *et al.*, 2006; Nevens & Reheul, 2003).
- De N-opnamecapaciteit van blijvend grasland is lager dan van tijdelijk grasland, doordat bij de laatste extra vastlegging plaatsvindt door opbouw van de zode (Verloop, 2013; Meyer *et al.*, 2025). Dit reflecteert zich ook in de hogere N-bemestingsbehoefte van tijdelijke grasland in vergelijking met blijvend grasland (www.bemestingsadvies.nl).

Dat dit verschijnsel in ander onderzoek niet continu wordt vastgesteld, komt enerzijds doordat het zich niet of in mindere mate voordoet in natte gronden, waar dan ook andere conclusies getrokken kunnen worden (De Vliegheer & Calhier, 2007) en anderzijds doordat de specifieke onderzoeksopzet die dit zichtbaar maakt, slechts op enkele locaties, zoals De Marke, beschikbaar is (Verloop, 2013). Zo werd geen onderscheid gemaakt tussen blijvend en tijdelijk grasland in onderzoek van Noij en Ten Bergen (2019). Dit onderzoek omvatte naast nieuwe meetgegevens ook eerder verzamelde gegevens uit Sturen op Nitraat (Hack-ten Broeke, 2004).

4 Bedrijfsdekkende bepaling geeft meer inzicht

In het project 'Koeien & Kansen' en De Marke is ervaring opgedaan met zowel bepalingen op een beperkt aantal percelen als bepaling van alle percelen. De vergelijking tussen beide werkwijzen laat zien dat bedrijfsdekkende bemonstering aanzienlijk meer inzicht oplevert in patronen en verschillen van N-mineraal.

Doordat resultaten van alle percelen onderling kunnen worden vergeleken en gekoppeld aan managementinformatie, ontstaat een vollediger en duidelijker beeld. Dit maakt het mogelijk om verschillen tussen percelen beter te verklaren en gericht maatregelen te nemen, zoals wordt geïllustreerd door Figuur 1. In Figuur 1 zijn enkele managementkenmerken van percelen in verband gebracht met resultaten van nitraatresidu bepaling.



Figuur 1: Nitraatresidu in grasland op Agro-innovatiecentrum De Marke gemeten in najaar 2023.

5 Aanbeveling

Wij adviseren om in het 8e Actieprogramma **geen onderscheid te maken** tussen blijvend grasland en bouwland/tijdelijk grasland bij de bepaling van N-mineraal. Een bedrijfsdekkende aanpak, waarin alle percelen worden meegenomen, heeft de volgende voordelen:

1. **Betrouwbaarder beeld** van het totale N-mineraalresidu op het bedrijf en de risico's op uitspoeling. Ook is een bedrijfsdekkende bemonstering beter te koppelen aan het N-bodemoverschot.
2. **Eerlijke vergelijking** tussen verschillende grondgebruiken, waardoor specifieke risico's (zoals op droge zandgrond) zichtbaar worden.
3. **Betere onderbouwing** van maatregelen en uitzonderingsposities.
4. **Meer leereffect** voor ondernemers door direct inzicht in perceelverschillen en verbanden met managementkeuzes.

Door deze aanpak wordt het doel van de Nitraatrichtlijn – structurele verbetering van de waterkwaliteit – beter gediend, en wordt voorkomen dat potentiële probleempercelen buiten beeld blijven.

6 Literatuur

- Cougnon M., Van Den Berge K., D'Hose T., Clement L., Reheul D., 2018. Effect of management and age of ploughed out grass-clover on forage maize yield and residual soil nitrogen. *The Journal of Agricultural Science*;156(6):748-757. doi:10.1017/S0021859618000631
- Hack-ten Broeke M.J.D., Burgers S.L.G.E., Smit A., ten Bergen H.F.M., de Gruijter J.J. Hoving, I.E., Knotters, M., Radersma, S. en Velthof, G.L., 2004. Ontwikkeling van een indicator om te Sturen op Nitraat; Gegeven en regressieanalyse op basis van drie meetseizoenen (2000-2001, 201-2002 en 2002-2003). Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1053. Sturen op Nitraat 12. 117 blz.
- Hilhorst GJ., 2024. Vruchtwisseling gras-mais realiseert laag nitraatresidu, Koeien & Kansen.
- Nevens F., & D. Reheul, 2003. Effects of cutting or grazing grass swards on herbage yield, nitrogen uptake and residual soil nitrate at different levels of N fertilization.
- Noij, G.J., & ten Berge, H. 2019. Rapportage project Nitraatwijzer Fase I. <https://doi.org/10.18174/687906>.
- Meyer, S.N., Muro, J., Wöllauer, S., Schwartz, L.M., Männer, F.A., Dubovyk, O., Linstadter, A., 2025. Land-use intensity effects on the biodiversity-ecosystem functioning relationship in semi-natural grassland at management-relevant spatial scales. *Landuse Ecol.*, 40:170.

- Reheul, D., De Vliegheer, A., Bommel   L. and Carlier L., 2007. The comparison between temporary and Economy, E. A. De Vliegheer, L. Carlier. EGF 2007 Ghent, Belgium. Grassland Science in Europe. Vol. 12.
- Schils, R.L.M., Aarts, H.F.M., Bussink, D.W., Conijn, J.G., Corre, V.J. van Dam, A.M., van der Meer, H.G., Velthof, G.L., 2007. Grassland renovation in the Netherlands; agronomic, environmental and economic issues. In Grassland resowing and grass-arable crops rotations, J.G. Conijn, G.L. Velthof, F. Taube.
- Verloop J., L.J.M. Bouwmans, H. van Keulen, J. Oenema, G.J. Hilhorst, H.F.M. Aarts, L.B.J. Sebek, 2006. Reducing nitrate leaching to groundwater in an intensive dairy farming system. Nutrient Cycling in Agroecosystems, 74:59-74.
- Verloop J., 2013. Limits of effective nutrient management in dairy farming: analyses of experimental farm De Marke, Wageningen University, 192 p.