

LMM e-nieuws 11

Januari 2010

Heruitgave november 2017

Inhoud

Het LMM-programma van 2010 tot en met 2013

Winter-nitraatconcentraties in de zandregio tussen 2004 en 2009

Nitraat in het grondwater op Koeien en Kansen bedrijf De Kleijne-Graat

Het LMM-programma van 2010 tot en met 2013

Hoe ziet het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid er de komende jaren uit? Een evaluatie van de afgelopen periode loopt nog, maar de contouren van het nieuwe programma worden al wel helder.

Omvang LMM met circa 10% gereduceerd

Het LMM-programma 2006-2009 wordt momenteel geëvalueerd. De rapportage van deze evaluatie verwachten we rond de zomer van 2010. De exacte invulling van het nieuwe programma (2010-2013) is afhankelijk van de uitkomsten van deze evaluatie, maar de contouren van het nieuwe programma 2010-2013 worden al wel helder. Het LMM zal de komende jaren bestaan uit een *basismeetnet* en een *derogatiemeetnet*. De totale omvang van het LMM wordt in 2010 teruggebracht van circa 540 naar ongeveer 485 deelnemers.

Basismeetnet voor algemene monitoring mestbeleid

Het *basismeetnet* van het LMM heeft tot doel de ontwikkeling van de waterkwaliteit op Nederlandse landbouwbedrijven in beeld te brengen in relatie tot de landbouwpraktijk. Hierbij kijken we naar de effecten van het gevoerde beleid (evaluerende monitor) en het voorgenomen beleid (verkennende monitoring). Het doel is om dit voor elk van de vier grondsoortregio's (zand, löss, klei en veen) apart in beeld te brengen en zo ver als mogelijk ook apart voor de verschillende bedrijfstypen (melkvee en overige bedrijven, waaronder akkerbouw, hokdier en gewas-diercombinatiebedrijven). Daarnaast onderzoeken we de relatie tussen landbouwpraktijk en waterkwaliteit op specifieke groepen van bedrijven, bijvoorbeeld voor het onderbouwen van gebruiksnormen op akkerbouw- en vollegrondsgroentenbedrijven. Waarschijnlijk zal dit laatste onderzoek ook na 2010 worden gecontinueerd.

Continuering derogatiemetnet

Het is vrijwel zeker dat de huidige derogatie voor nog eens 4 jaar (2010 t/m 2013) van kracht blijft. Net als in de periode 2006-2009 zal het *derogatiemetnet* dan als onderdeel van het LMM worden uitgevoerd. Het *derogatiemetnet* bestaat uit circa 300 bedrijven met derogatie (melkvee en overig) die representatief zijn voor alle bodemtypen. Jaarlijks wordt aan de Europese Commissie gerapporteerd over de ontwikkeling van de waterkwaliteit, bemesting, gewasopbrengsten en nutriëntenoverschotten. Nagegaan zal nog worden of er de komende jaren nog kleine aanpassingen aan het *derogatiemetnet* nodig zijn.



Beëindiging deelprogramma

Het speciale deelprogramma op melkveebedrijven met een relatief laag dierlijke mestgebruik wordt gestopt. De gegevens die we de afgelopen jaren op deze bedrijven en de bedrijven uit het derogatiemetnet verzameld hebben zijn gebruikt voor de onderbouwing van de derogatie 2010-2013. De meerwaarde van het continueren van het deelprogramma voor het onderbouwen van de volgende derogatie wordt echter klein geacht.

Dico Fraters (RIVM) en Joan Reijs (LEI)

projectleiding LMM

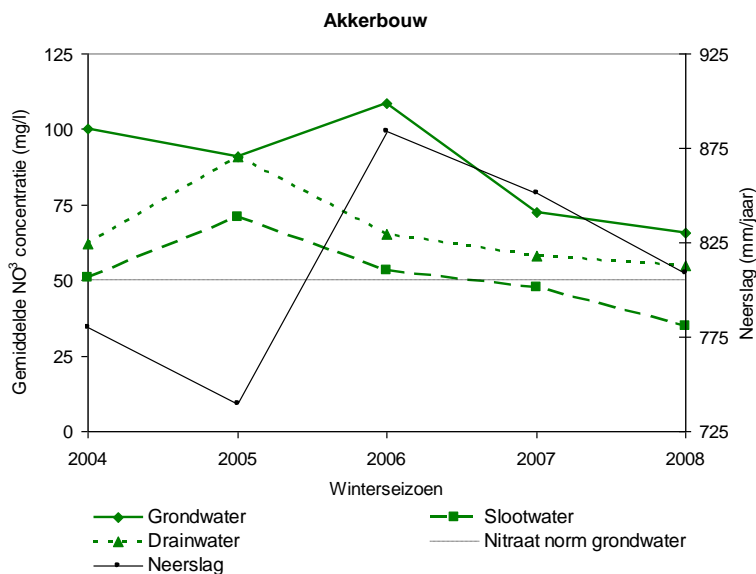
Winter-nitraatconcentraties in de zandregio tussen 2004 en 2009

Sinds 2004 wordt in de natte delen van de zandregio naast de standaard zomerbemonstering ook een winterbemonstering uitgevoerd. De resultaten van deze vijfjarige meetreeks zijn nu beschikbaar.

Sinds 2004 wordt in de natte delen van de zandregio naast de standaard zomerbemonstering ook een winterbemonstering uitgevoerd. Hierbij wordt niet alleen grondwater, maar ook drainwater en slootwater bemonsterd. Recentelijk zijn briefrapportages verstuurd aan de zestig deelnemers van dit programma met de meetresultaten voor de winters 2007/2008 en 2008/2009. Er is nu een vijfjarige meetreeks beschikbaar, waarvan we hier enkele resultaten laten zien.

Ontwikkeling van de winter-nitraatconcentraties door de jaren heen

De nitraatconcentratie daalt sinds de winter 2005 (2005/'06) licht voor alle watertypen bij zowel akkerbouw- als melkveebedrijven (Figuur 1 en 2). Bij grondwater is er meer variatie. Dit wordt vooral veroorzaakt door verschillen in neerslag. Het jaar 2005 was vrij droog, wat in 2006 zorgde voor hogere nitraatconcentraties. De nitraatconcentratie in het grondwater reageert namelijk met vertraging op de neerslag.

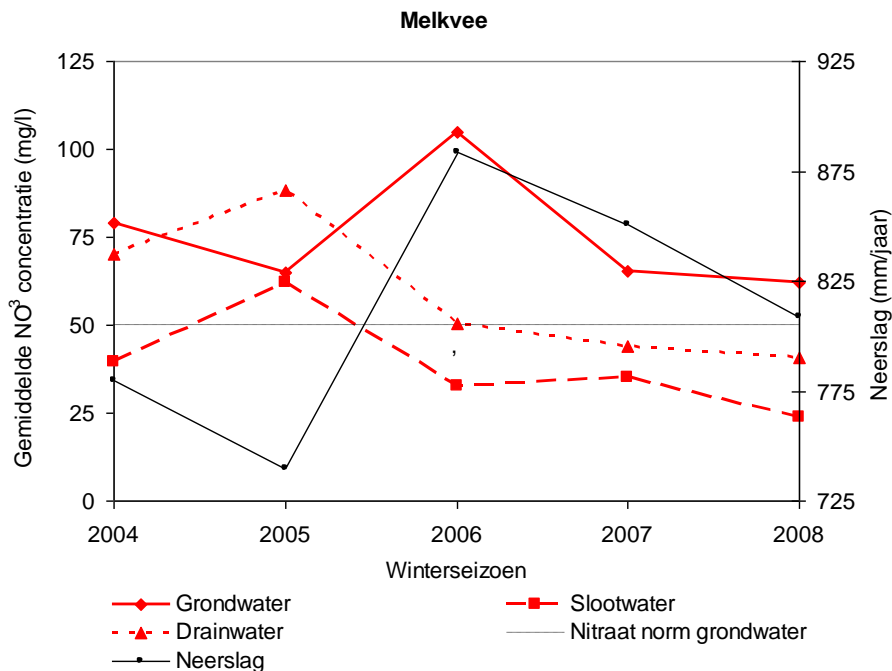


Figuur 1: Gemiddelde nitraatconcentratie in grondwater, slootwater en drainwater bij akkerbouwbedrijven.

Akkerbouw versus melkvee

Gedurende de hele meetperiode was de nitraatconcentratie op akkerbouwbedrijven hoger dan op melkveebedrijven (Figuur 1 en 2). Sinds 2006 blijft de gemiddelde nitraatconcentratie bij melkveebedrijven in het drainwater en slootwater onder de nitraatnorm van 50 mg/l. Bij akkerbouwbedrijven is dit voor slootwater pas in 2007 het geval, terwijl de nitraatconcentratie in het drainwater de hele periode boven de

50 mg/l grens blijft. Bij beide bedrijfstypen ligt de nitraatconcentratie van het grondwater constant boven de nitraatnorm.



Figuur 2: Gemiddelde nitraatconcentratie in grondwater, slootwater en drainwater bij melkveebedrijven.

Verschillende watertypen

Het drainwater heeft steeds een hogere nitraatconcentratie dan het slootwater

(Figuur 1 en 2). Het patroon van beide watertypen lijkt sterk op elkaar, waaruit blijkt dat het drainwater het slootwater sterk beïnvloedt. De relatie tussen deze watertypen en het grondwater is minder eenduidig. Het grondwater vertoont de eerste drie jaar een tegenovergestelde trend ten opzichte van sloot- en drainwater, maar loopt de laatste twee jaar meer gelijk. De reden hiervan zal nog verder onderzocht moeten worden.

Eke Buis, RIVM

Nitraat in het grondwater op Koeien en Kansen bedrijf De Kleijne-Graat

Op het Koeien en Kansen bedrijf van De Kleijne-Graat in Landhorst meten we al 10 jaar de grondwaterkwaliteit. Hierdoor hebben we inzicht gekregen in de verschillen tussen percelen.

10 jaar Koeien en Kansen

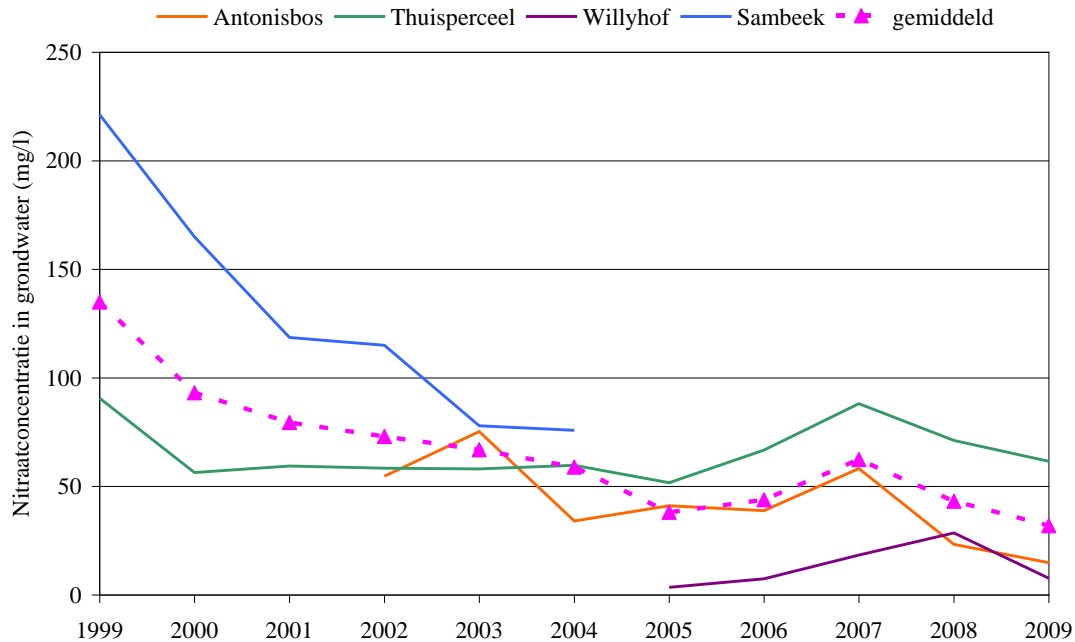
Sinds 1999 wordt onder de vlag van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) de waterkwaliteit op [Koeien en Kansen](#) (K&K) bedrijven gemeten. Binnen K&K volgen we melkveehouderijen die het toekomstige (mest)beleid al geïmplementeerd hebben. De resultaten worden gebruikt om de wetgeving te evalueren en waar nodig aan te passen.

Doordat we de K&K-bedrijven intensiever en langduriger monitoren dan de reguliere LMM-bedrijven is er een grote dataset beschikbaar. In het LMM kijken we altijd naar trends in groepen bedrijven. De grote dataset binnen K&K geeft ons echter de mogelijkheid eens in te zoomen op een individueel bedrijf. Het bedrijf van de familie de Kleijne-Graat in Landhorst nemen we hier als voorbeeld.

Grote verschillen in de nitraatconcentratie per perceel

Om het verloop van de nitraatconcentratie in het grondwater te illustreren is in Figuur 1 de gemiddelde nitraatconcentratie van de nitraat-veldmetingen met de [Nitrachek](#) weergegeven voor de verschillende percelen en voor het bedrijf als geheel op basis van een areaalgewogen gemiddelde van de percelen.

Opvallend is het grote verschil in de nitraatconcentratie en het verloop hiervan tussen percelen. Het thuisperceel is relatief constant, perceel Sambeek heeft de hoogste nitraatconcentratie en vertoont een sterke daling. Perceel Willyhof heeft een gemiddelde concentratie die ruim onder de nitraatnorm van 50 mg/l ligt. Het afstoten van Sambeek en het aantrekken van Willyhof heeft een positieve invloed op het gewogen gemiddelde van het bedrijf en zorgt er mede voor dat de gemiddelde nitraatconcentratie vanaf 2005 onder de nitraatnorm daalt.

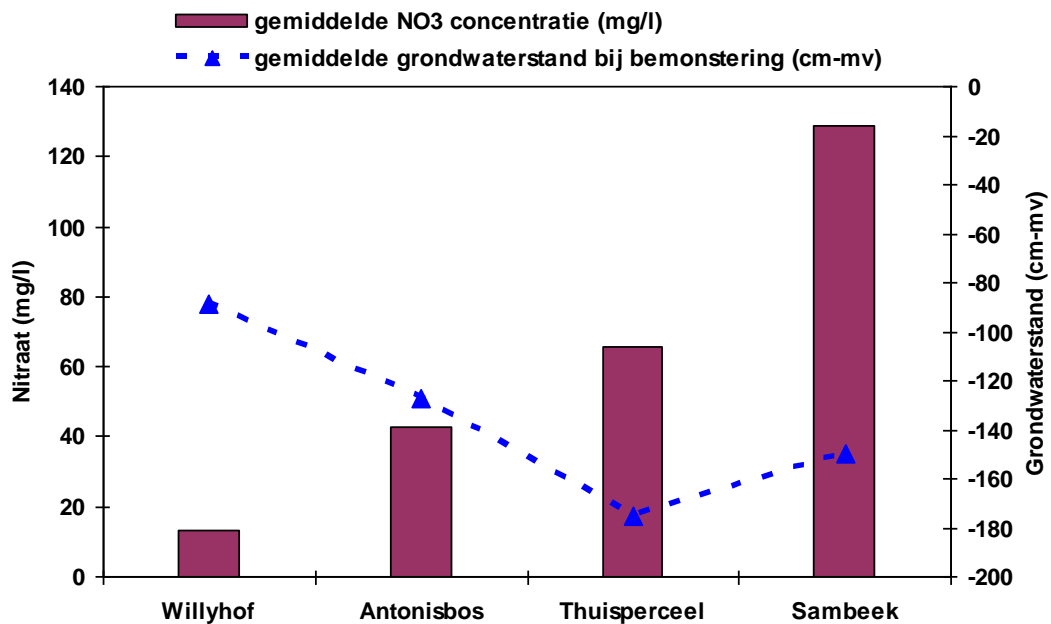


Figuur 1. Nitraatconcentratie in het grondwater van de percelen Antonisbos, Willyhof, Sambeek en het thuisperceel van bedrijf De Kleijne-Graat en het bedrijfsgemiddelde berekend als het areaalgewogen gemiddelde van de in gebruik zijnde percelen.

Grondwaterstand kan verschillen in nitraat grotendeels verklaren

Bij de nitraatconcentratie in het grondwater spelen zowel [bedrijfs- als omgevingsfactoren](#) een rol. Eén van de belangrijkste omgevingsfactoren is de grondwaterstand. Bekend is dat een hogere grondwaterstand meer denitrificatie kan veroorzaken.

We verwachten dat de nitraatconcentratie hoger is naarmate het perceel droger is, dit wil zeggen gemiddeld een lagere grondwaterstand heeft. Dit gaat op voor de percelen Willyhof, Antonisbos en het Thuisperceel. Perceel Willyhof is een relatief nat perceel, Antonisbos iets droger en het Thuisperceel het droogst (zie Figuur 2).



Figuur 2. De gemiddelde nitraatconcentratie (over de meetperiode) op de verschillende percelen en de grondwaterstand tijdens bemonsteren.

Voor het perceel Sambeek gaat dit niet op, het perceel is natter dan het thuisperceel, maar heeft een veel hogere nitraatconcentratie. Sambeek ligt in de uiterwaarden van de Maas, wordt regelmatig overstroomd en heeft een veel kleiiger bodemtype. Dit kan de hoge nitraatconcentratie dus niet verklaren. Een mogelijke verklaring is echter het landgebruik: gedurende de meetperiode is Sambeek gebruikt als bouwland voor maïs terwijl op de andere percelen meestal gras werd verbouwd.

Arno Hooijboer, RIVM