



# LMM-nieuws

Juli/augustus 2021

Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid

In deze editie o.a.

---

*Hendrik de Vries: verbinding tussen onderzoek en praktijk – Jamal Roskam* 2

---

*Uit- en afspoeling van stikstof in beeld – Dico Fraters* 4

---

*Uitspoeling nitraat naar grondwater gestegen: effecten van droogte nog zichtbaar – Pieter Willem Blokland & Richard van Duijnen* 6

---

*Van mestbeleid naar bodembeheer. Interview met Michael van der Schoot (LTO Nederland) – Angelique van der Lans* 8

U ontvangt deze nieuwsbrief omdat u deelneemt aan het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid. Indien u dat wenst kunt u zich ook afmelden voor deze papieren nieuwsbrief. Dat kunt u doen door te e-mailen naar [LMM@rivm.nl](mailto:LMM@rivm.nl). U kunt deze nieuwsbrief altijd online lezen door op de pagina [www.rivm.nl/LMM](http://www.rivm.nl/LMM) te klikken op nieuwsbrieven. Ook alle per e-mail verstuurde nieuwsbrieven zijn daar te vinden.

In deze editie van het LMM-nieuws delen we enkele conclusies uit de Derogatierrapportage 2019, waaruit blijkt dat de gevolgen van de droogte van de afgelopen jaren nog steeds zichtbaar zijn.

In een gesprek met Michael van der Schoot, lid van de Klankbordgroep van het LMM en werkzaam bij LTO Nederland, hebben we het over het belang van vakmanschap en de noodzaak van bedrijfsspecifieke maatregelen.

Ook ander nieuws in deze editie. Zo brengen we aan de hand van twee vereenvoudigde plaatjes in beeld wat er allemaal gebeurt met stikstof in bodem en water. En hebben we een overzicht gemaakt: welk type bedrijven doen mee aan het LMM en in welke regio zitten zij?

Verder maken we kennis met de nieuwe LMM-projectleider vanuit RIVM. Samen met de LMM-projectleider van Wageningen Economic Research is hij aan het kijken hoe we de monitoring van het LMM voor het 7de Actieprogramma gaan invullen.

Veel leesplezier!

# Hendrik de Vries: verbinding tussen onderzoek en praktijk



*Hendrik de Vries met op de achtergrond zijn eigen koeien.*

**Hendrik de Vries is naast zijn melkveebedrijf al ruim 30 jaar werkzaam bij Wageningen Economic Research (WEcR) als technisch administratief medewerker (TAM). In zijn portefeuille zitten bijna 40 LMM deelnemers, uiteenlopend van (biologische) melkveebedrijven, akkerbouwbedrijven, gemengde bedrijven en zetmeelaardappelbedrijven tot een enkel schapen- en vleeskuikenbedrijf. In zijn werk vormt Hendrik de verbinding tussen onderzoek en de praktijk. Hij zorgt voor de verzameling en vastlegging van financiële en aanvullende technische gegevens van de bedrijven. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt in uiteenlopende onderzoeken die Wageningen Economic Research uitvoert.**

Hendrik staat zelf dicht bij de praktijk doordat hij naast zijn werk bij WEcR ook een eigen melkveebedrijf runt. Toen de vader van Hendrik in het verleden stopte met zijn melkveebedrijf, besloot Hendrik het bedrijf over te nemen en het werk als TAM en melkveehouder te gaan combineren. Hendrik speelde altijd met het idee om beide werkzaamheden tot zijn vijftigste te combineren en daarna te kiezen voor een van de twee. De combinatie van TAM en melkveehouder bevalt echter zo goed dat hij beide beroepen nog steeds met heel veel plezier combineert.

Een werkdag van Hendrik begint met het melken van de koeien. Daarna begint hij tussen 7 en 8 uur 's ochtends met zijn werkzaamheden als TAM. Normaal op kantoor in Drachten, nu helaas vanuit huis door de maatregelen als gevolg van COVID-19. Deze maatregelen bemoeilijken het persoonlijke contact wat Hendrik zo belangrijk en leuk vindt in zijn werk. Met een werkweek van 32 uur als TAM, gaat hij dagelijks door tot uiterlijk 15 uur. Daarna pakt Hendrik weer met veel plezier zijn werkzaamheden als melkveehouder op, waarbij het melken van de koeien na een lange werkdag hem rust geeft en hem helpt zijn hoofd leeg te maken.



*Financiële gegevens van een deelnemer aan het invoeren, i.v.m. COVID-19 in thuisituatie.*

Het bedrijf van Hendrik is zelf niet aangesloten bij het Bedrijveninformatienet van WECR, waaruit de LMM deelnemers geselecteerd worden. Er wordt in het Bedrijveninformatienet gebruik gemaakt van een gestratificeerde steekproef waarbij bedrijven aselekt worden geworven. Bedrijven kunnen hierdoor niet zomaar aansluiten.

Hendrik merkt dat LMM deelnemers verschillend omgaan met het Bedrijfsrapport en het Bedrijfsvergelijkend Overzicht dat bedrijven jaarlijks ontvangen. Sommige bedrijven willen graag weten hoe het kan dat andere bedrijven op bepaalde punten beter scoren dan zij, terwijl een enkeling het rapport helemaal niet leest.

Het valt Hendrik op dat bedrijven bij het verzoek om mee te doen aan het Bedrijveninformatienet soms huiverig zijn. Men is vaak bang dat het bedrijf minder goed presteert ten opzichte van andere bedrijven waardoor zij de sector in slecht daglicht brengen. Dit verhoogt echter de wervingskans voor beter presterende bedrijven. Hendrik benadrukt dat bedrijven die denken minder goed te presteren niet bang hoeven zijn dat hun cijfers openbaar worden. Er worden altijd groepsgemiddelden gerapporteerd en geen individuele bedrijfsgegevens. Uiteindelijk gaat het om een zo goed mogelijke representativiteit van de verschillende sectoren te krijgen. Resultaten blijven altijd anoniem en bedrijven kunnen niet individueel afgerekend worden op de metingen.

Hendrik hekelt de negatieve sfeer rondom de landbouw van de laatste tijd. Als je het nieuws volgt, lijkt het helemaal niet goed te gaan. Natuurlijk is er altijd ruimte voor verbetering, maar bedrijven doen over het algemeen hun uiterste best om het beter te doen. Soms lijkt het wel eens of dit vergeten wordt. De nadruk moet daarom niet altijd op de negatieve kanten van de landbouw liggen. Er gaan namelijk ook gewoon een heleboel dingen goed en dat mag best eens benoemd worden ●

# Uit- en afspoeling van stikstof in beeld

Stikstof komt in de bodem en het water voor in verschillende vormen, zoals nitraat en ammonium. Hoe de verschillende vormen van stikstof zich in de bodem gedragen hangt onder meer af van de grondsoort, de grondwaterstand en de aanwezigheid van sloten. Ze kunnen uitspoelen naar het grondwater of juist afspoelen naar het oppervlaktewater. Deze – vaak ingewikkelde – processen zijn belangrijke achtergrondinformatie bij de resultaten van het LMM. We hebben twee plaatjes gemaakt om op een vereenvoudigde manier te laten zien wat er allemaal gebeurt met stikstof in bodem en water.

## Drie belangrijkste vormen

In de bodem en het grondwater zijn de drie belangrijkste vormen van stikstof (Figuur 1):

- de stikstof die vastzit in organische stof,
- ammonium en
- nitraat.

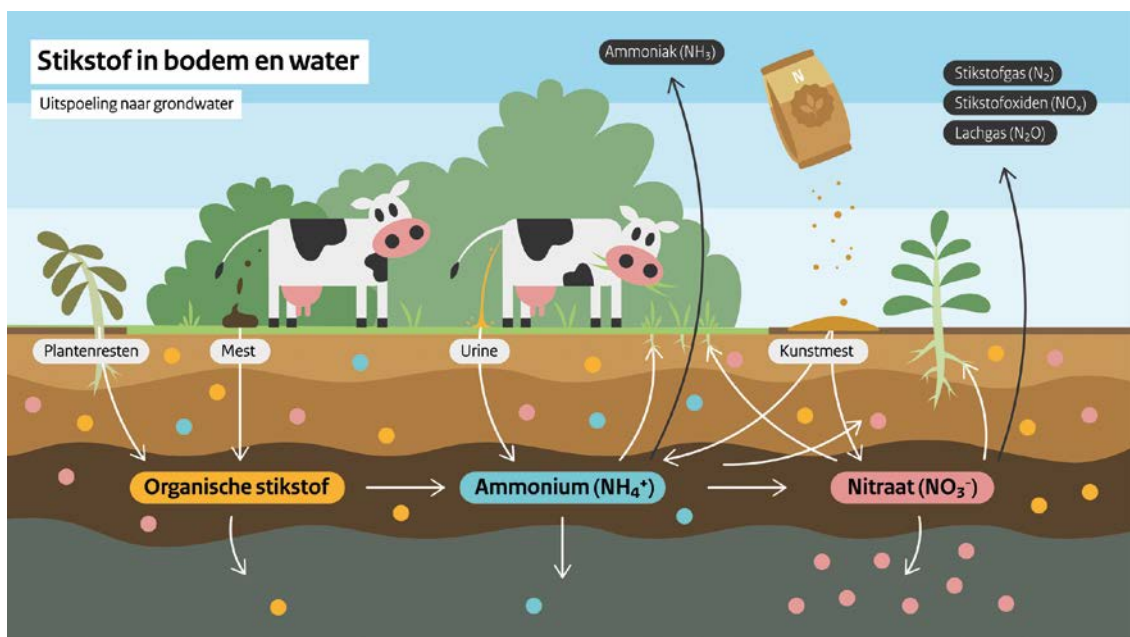
Organische stikstof komt in de bodem via plantenresten, mest en andere organische meststoffen, zoals compost. Bodemorganismen breken organische stof af waarbij kleine opgeloste organische stikstofverbindingen en ammonium vrijkomen.

Ammonium komt ook in de bodem door de omzetting van urine en via kunstmest. Bacteriën zetten, als er voldoende zuurstof in de bodem is, ammonium meestal snel om in nitraat. Nitraat komt daarnaast ook rechtstreeks in de bodem via kunstmest. Gewassen nemen zowel ammonium als nitraat op uit de bodem. Op plekken waar weinig of geen zuurstof is (wat dieper in de grond) kunnen bacteriën nitraat afbreken en omzetten in stikstofgas en andere vluchtige stikstofverbindingen. Dat is emissie naar de lucht.

Hoe de verschillende vormen van stikstof zich in de bodem gedragen en welke het meest voorkomen hangt onder meer af van de grondsoort en de grondwaterstand. Er is een duidelijk verschil tussen de gronden in de Zand- en Lössregio aan de ene kant, en in de Klei- en Veenregio aan de andere kant.

## Uitspoeling nitraat in de Zand- en Lössregio

Bij de meeste gronden in de Zand- en Lössregio spoelt de stikstof die na de oogst is achtergebleven vooral uit naar het grondwater in de vorm van nitraat (Figuur 1). Bij de nattere zandgronden (gronden met een hogere grondwaterstand) zal er meer nitraat afgebroken worden dan bij drogere gronden (gron-



Figuur 1: Uitspoeling van stikstof naar grondwater.

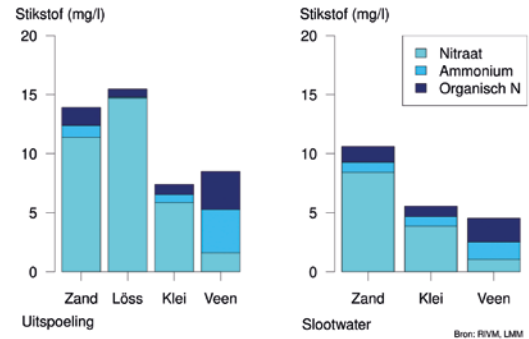
den met een diepere grondwaterstand). Dit komt doordat bij een hoge grondwaterstand het water in contact is met ondiepe bodemlagen met organische stof. Bacteriën breken de organische stof af en verbruiken hierbij de zuurstof uit het grondwater. Als de zuurstof op is, zijn er bacteriën die vervolgens het nitraat gebruiken in plaats van zuurstof. Hierdoor daalt de nitraatconcentratie in het grondwater.

### Uit- en afspoeling in de Klei- en Veenregio

De gronden in de Kleiregio en zeker in de Veenregio kennen van nature hoge grondwaterstanden. Om deze gronden voor de landbouw geschikt te maken zijn ze door sloten ontwaterd. Meestal zijn er dan in de percelen drainagebuizen of greppels aanwezig. Bij deze gronden is vooral de uit- en afspoeling naar de sloot belangrijk (Figuur 2). Bij hevige regenbuien is er het risico dat meststoffen in de sloot terecht komen door water dat over het oppervlak afstroomt. Door de aanwezigheid van slecht doorlatende bodemlagen in de ondergrond stroomt het ondiepe grondwater bij deze gronden ook vaak richting de sloot en niet naar het diepere grondwater.

### Verschillen in stikstofverbindingen tussen regio's

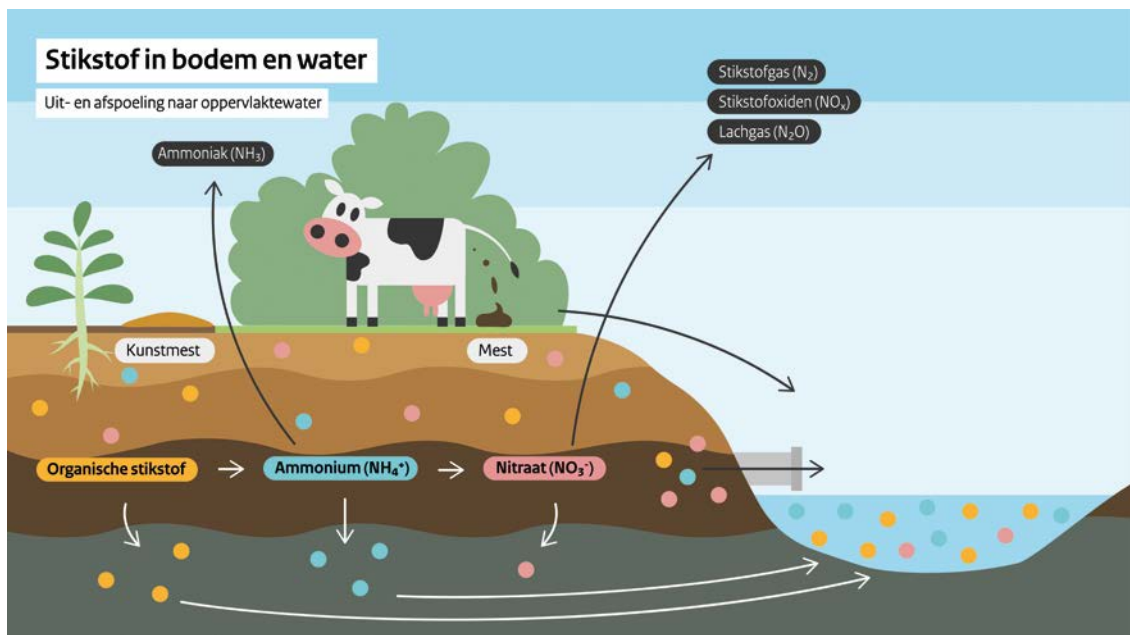
Nitraat wordt in het grondwater in de Klei- en Veenregio sterker afgebroken dan in het grondwater in de Zand- en Lössregio. De grondwaterstanden zijn hoger en de bodems zijn rijker aan organische stof. Hierdoor zijn de omstandigheden voor afbraak van nitraat zeer gunstig, en spoelt er minder nitraat uit dan in de Zand- en Lössregio (Figuur 3).



Figuur 3: Stikstofverbindingen in het uitspoelingswater (drainwater, grondwater en bodemvocht) en het slootwater (in mg/l) op landbouwbedrijven in het LMM in de verschillende grondsoortregio's in de periode 2016-2019.

Dezelfde omstandigheden kunnen er echter voor zorgen dat de opgeloste organische stikstofverbindingen en ammonium juist minder snel worden omgezet. Hierdoor zijn de concentraties aan die stikstofverbindingen in de Veenregio hoger dan in de andere regio's. We zien dit ook terug in de resultaten van de metingen van het LMM (Figuur 3).

Het verschil in de stikstofconcentraties tussen de Klei- en Veenregio komt doordat de grondwaterstand bij gronden in de Kleiregio vaak dieper is dan in Veenregio. Bovendien bevatten gronden in de Kleiregio meestal minder organische stof. Hierdoor zijn de nitraatconcentraties in het grond- en drainwater in de Kleiregio hoger dan in de Veenregio. De organische stikstof- en ammoniumconcentraties zijn juist lager ●



Figuur 2: Uit- en afspoeling van stikstof naar oppervlaktewater.

# Uitspoeling nitraat naar grondwater gestegen: effecten van droogte nog zichtbaar

Zoals elk jaar worden de gegevens die zijn verzameld in het derogatiemetnet van het LMM gerapporteerd aan de Europese Commissie. In de *Derogatie rapportage 2019* zijn de gevolgen van de droogte van de afgelopen jaren nog steeds zichtbaar. Het derogatiemetnet bestaat uit 300 bedrijven die gebruik maken van derogatie. De resultaten van de landbouwpraktijk en waterkwaliteit van deze bedrijven worden gemiddeld per regio gepresenteerd.

## Wat is derogatie?

De Europese Nitraatrichtlijn verplicht lidstaten het stikstofgebruik via dierlijke mest in nitraatgevoelige gebieden te beperken tot maximaal 170 kg per hectare per jaar. Onder bepaalde voorwaarden mogen bedrijven meer dierlijke mest toedienen (afhankelijk van grondsoort en provincie 230 of 250 kg N uit graasdiermest per hectare). Dit heet derogatie. Eén van de voorwaarden is een bedrijfsareaal met minimaal 80% grasland. Nederland heeft op dit moment een derogatie tot en met 2021. De onderhandelingen tussen de Nederlandse overheid en de Europese Commissie over de voorwaarden van een nieuwe derogatie lopen momenteel.

## Landbouwpraktijk

### Lagere stikstofbemesting uit dierlijke mest

Het gebruik van stikstof uit dierlijke mest op derogatiebedrijven is in 2019 gedaald ten opzichte van 2018. In 2019 werd er gemiddeld 230 kg per hectare gebruikt. Ten opzichte van 2018 is dit een daling van 16 kg per hectare. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt doordat er minder stikstof uit dierlijke mest per hectare op de bedrijven is geproduceerd. In de Lössregio werd gemiddeld de minste stikstof uit dierlijke mest gebruikt (206 kg per hectare) en in de Veenregio het meest (244 kg per hectare). De overige regio's realiseerden gemiddeld een gebruik van 230, 223 en 229 kg stikstof per hectare voor respectievelijk de regio's Zand250, Zand230 en de Kleiregio.

### Graslandopbrengst bijna terug op gemiddeld niveau

In het droge jaar 2018 was de graslandopbrengst maar 8,3 ton droge stof per hectare. In 2019 was de graslandopbrengst 9,7 ton droge stof per hectare. Hiermee komt de opbrengst weer in de buurt van het langjarig gemiddelde (2006-2018) van 10,3 ton droge stof per hectare. In 2019 is in de Veenregio de hoogste graslandopbrengst gerealiseerd, namelijk 10,6 ton droge stof per hectare. De laagste graslandopbrengst was 9,1 ton droge stof per hectare en werd gerealiseerd in de Zand250 regio.

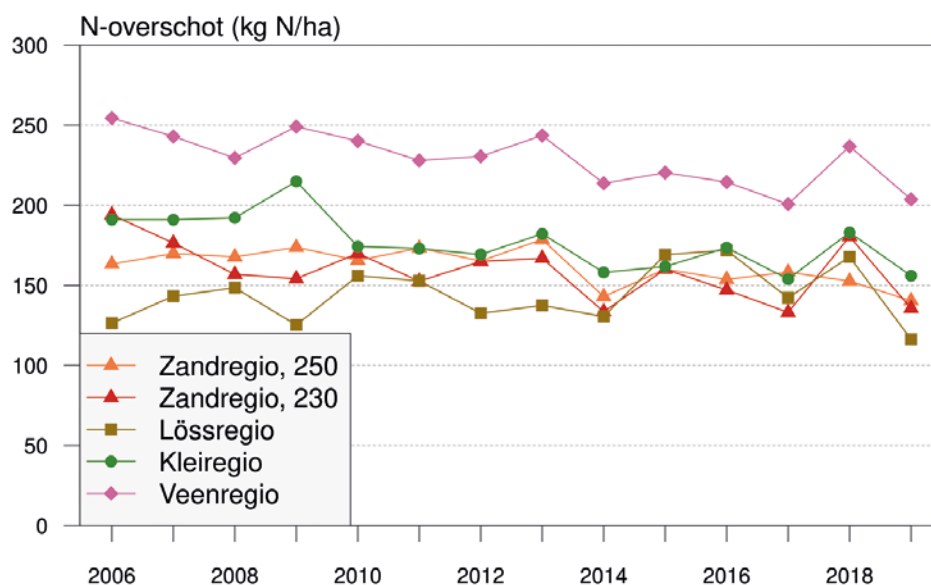
### Nutriëntenoverschotten op de bodembalans gedaald

Zowel het stikstof- als het fosfaatoverschot op de bodembalans zijn gedaald in 2019 ten opzichte van 2018. Het gemiddelde fosfaatoverschot is gedaald van 16 kg in 2018 naar 4 kg per hectare in 2019. Het gemiddelde stikstofoverschot was in 2019 156 kg per hectare en was in de periode 2006-2018 niet eerder zo laag. In 2018 was het stikstofoverschot 188 kg per hectare. In Figuur 1 is het stikstofoverschot op de bodembalans voor de verschillende grondsoortregio's weergegeven. De Lössregio realiseert het laagste stikstofoverschot en de Veenregio het hoogste overschot. Het hogere overschot in de Veenregio houdt vooral verband met de ingeschatte extra mineralisatie (het vrijkomen van stikstof uit organisch materiaal) van veengrond.

## Waterkwaliteit

### Toenemende nitraatconcentraties in de Zandregio

Tot en met 2017 was er in alle regio's behalve de Veenregio sprake van een dalende trend in de nitraatconcentraties in het uitspoelend water (Figuur 2). In de Veenregio was de gemiddelde nitraatconcentratie altijd laag. Er zijn nu drie droge jaren op een rij geweest. De droogte trof niet alle regio's in Nederland even hard. In 2017 en 2019 was er meer sprake van een lokale droogte, met name in het oosten en zuiden van Nederland. 2018 was voor heel Nederland een extreem droog jaar.



Figuur 1: Gemiddelde overschotten per regio voor stikstof (kg N/ha) op bedrijven in het derogatiemetnet in de periode 2006-2019.

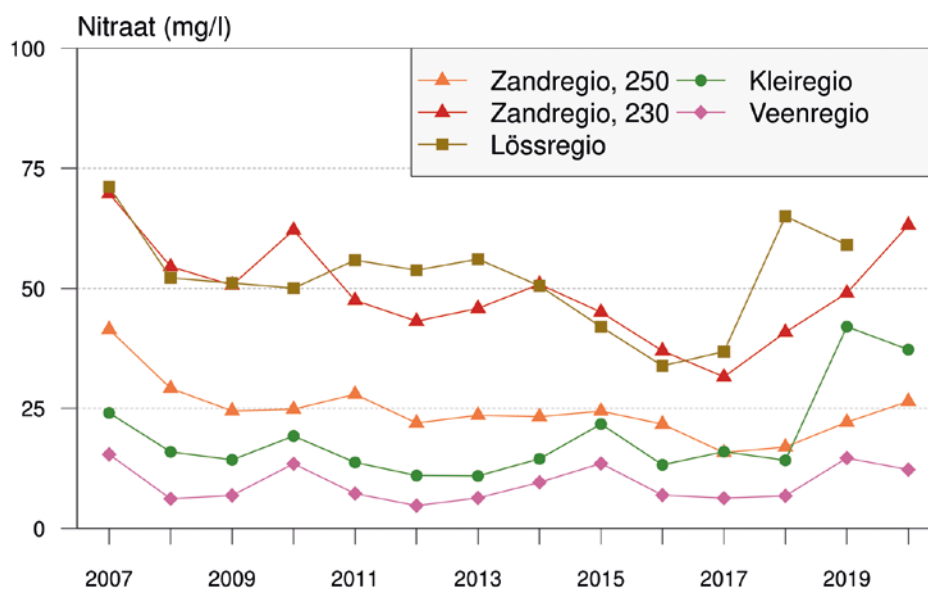
In 2020 daalden de nitraatconcentraties weer in de Klei- en Veenregio. In de Zandgebieden stegen deze echter door. De nitraatconcentratie in Zandregio 230 steeg tot boven de norm van 50 mg/l nitraat. De gegevens van 2020 voor de Lössregio zijn nog niet beschikbaar. In 2019 daalde de nitraatconcentratie tot 59 mg/l in deze regio.

### Meerjarige effecten droogte

Ondanks dat de stikstofbodemoverschotten in 2019 daalden, bleven de nitraatconcentraties in 2020 hoog ten opzichte van de periode 2015-2017. Dit kan meerdere oorzaken hebben. Ten eerste kan er nog stikstof in de bodem zitten van de droge jaren, dat

later alsnog uitspoelt (ook wel na-ijling genoemd). Daarnaast is het grondwater dat bemonsterd wordt altijd een mengsel van het water van enkele jaren, afhankelijk van hoeveel regenwater het grondwater bereikt. Bij droge jaren en dus beperkte grondwateraanvulling, is de invloed van oud grondwater relatief groter. Bij meerdere droge jaren neemt de invloed van deze jaren toe en kan dit leiden tot hogere nitraatconcentraties.

De rapportage is via deze link te vinden: <https://www.rivm.nl/publicaties/landbouwpraktijk-en-waterkwaliteit-op-landbouwbedrijven-aangemeld-voor-derogatie-in-2019> ●



Figuur 2: Gemiddelde nitraatconcentratie in water uitspoelend uit de wortelzone op derogatiebedrijven in de vier regio's in de periode 2007-2020.

# Van mestbeleid naar bodembeheer

Als het aan Michael van der Schoot ligt, hebben we het binnenkort niet meer over ‘mestbeleid’. ‘Bodembeheer’ is waar het volgens de specialist Bodem en Waterkwaliteit van LTO Nederland voortaan over zou moeten gaan. Dat is goed voor boer, klimaat en biodiversiteit. Michael is lid van de Klankbordgroep van het LMM. We hadden een goed gesprek met hem over het belang van vakmanschap en de noodzaak van bedrijfsspecifieke maatregelen.



Michael van der Schoot

## Van krom, naar recht, naar krom, naar recht?

De ouders van Michael hebben een agrarisch bedrijf in het beekdal van rivier De Beerze (Brabant). De Beerze is in de jaren '60 van de vorige eeuw gekanaliseerd. Vanwege overstromingen in de jaren '90, toen de varkensstal van familie Van der Schoot bijna onder was gelopen, is er een traject gestart om de bochten weer terug te brengen in de rivier (hermeandering). Dat brengt ons bij de reden voor Michael om Internationaal Land- en Watermanagement te gaan studeren in Wageningen. Want zou de Beerze op termijn ook weer ‘recht’ kunnen worden? Zijn nieuwsgierigheid in hoe dat soort processen werken, was gewekt.

In de eerste jaren van zijn studie lag de focus vooral op het buitenland. Maar toen hij in Jordanië de vraag kreeg hoe het watermanagement in Nederland georganiseerd was, besepte hij dat hij daar geen goed antwoord op had. Daarom heeft hij tijdens zijn master de aandacht op Nederland gericht. Voor zijn afstuderen heeft hij een advies geschreven voor het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (kortweg DAW). En sindsdien loopt dat programma als een rode draad door zijn carrière. Hij heeft een aantal jaar gewerkt als projectleider bij ZLTO en in 2019 heeft hij de overstap gemaakt naar LTO Nederland.

## LTO Nederland zet in op bodembeheer

Er is van alles ‘gaande’ in Den Haag. De herbezinning van het mestbeleid, de voorbereidingen voor het 7<sup>e</sup> Actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn, de onderhandelingen over de nieuwe derogatieverlening. Waar zet LTO Nederland op in? Michael vat het in een mooie volzin samen: “Van het huidige mestbeleid naar bodembeheer voor boer, klimaat en biodiversiteit.” Dat is natuurlijk een mooi statement, maar waar gaat het nu precies om?

*“Wij willen af van generiek beleid dat van bovenaf opgelegd wordt door de overheid. Wat ons betreft komt het vakmanschap van de agrarische ondernemer (weer) centraal te staan. Het is daarbij belangrijk om met alle betrokkenen heldere doelen te stellen. Vervolgens kun je de verantwoordelijkheid voor het halen van die doelen bij de ondernemers leggen. De ondernemer bepaalt zelf welke maatregelen voor zijn bedrijf passend zijn.”*

Voor LTO is het uitgangspunt daarbij goed bodembeheer, gericht op het sluiten van kringlopen en het zoveel mogelijk benutten van dierlijke mest. Bij bodembeheer speelt het organische stofgehalte een belangrijke rol. Met de inzet van meststoffen kun je het organische stofgehalte verhogen, maar dan moet je ook rekening houden met het verlies van nutriënten (zoals nitraat en fosfaat). De juiste balans vraagt om vakmanschap van de agrariër.



De inzet op bodembeheer doet volgens Michael ook veel meer recht aan de andere opgaven die er liggen. Want: “het gaat om meer dan alleen waterkwaliteit.” Goed bodembeheer draagt ook bij aan klimaat en biodiversiteit.

### De richting is het belangrijkste

Het zou volgens LTO dus moeten gaan om doelenbeleid in plaats van middelenbeleid. Een goed voorbeeld van een doelenbenadering is volgens Michael de bestuursovereenkomst die verschillende partijen met elkaar gesloten hebben om de nitraatuitspoeling in een aantal grondwaterbeschermingsgebieden te verminderen<sup>1</sup>. Het doel is helder: voldoen aan de norm van 50 mg nitraat/l in het grondwater, zodat er goed drinkwater opgepompt kan worden. Met elkaar kijk je welke maatregelen daarvoor het beste werken. De uitvoerbaarheid, betaalbaarheid en effectiviteit van maatregelen zijn volgens Michael belangrijke aspecten om mee te nemen. Belangrijk uitgangspunt voor LTO is dat deelnemers voldoende ruimte wordt geboden voor het nemen van maatregelen. “We zitten daar in een gezamenlijk leertraject, inclusief de betrokken overheden.”

Het behalen van dat doel is overigens nog een behoorlijke uitdaging. Michael: “Voor LTO is de richting het belangrijkste. Als de waterkwaliteit maar verbetert, dan hangt het wat ons betreft niet precies op die 50 mg.”

### Meetbaar beter doen

We maken een sprongetje naar het LMM. Het meetnet brengt de waterkwaliteit op regionaal niveau in kaart. De resultaten zijn nooit één op één te herleiden naar individuele deelnemers. Dat is voor de plannen van LTO juist wel waar de behoefte ligt. Want de inzet is: bedrijfsspecifieke maatregelen, maar ook het ‘meetbaar beter doen’. “We zouden daarom graag op bedrijfsniveau de relatie leggen tussen het berekende stikstofbodemoverschot en de nitraatresidu metingen”, aldus Michael.

Hij hoopt op feedback vanuit de Klankbordgroep als het gaat om de uitwerking van de plannen, mits Den Haag die ruimte gaat geven. Wat is haalbaar als het gaat om het meetbaar maken van de prestaties van individuele agrariërs? Dat het LMM daar in de huidige vorm niet geschikt voor is, doet voor Michael niet af aan het belang van het meetnet. “Het is belangrijk dat het LMM er is, laten we vooral van elkaar leren en met elkaar in gesprek blijven.” ●

#### Over de Klankbordgroep (KBG) van het LMM

De leden van de KBG zijn vertegenwoordigers van diverse maatschappelijke organisaties, onderzoeksinstituten en ministeries. Zij adviseren, toetsen de methodes en geven hun mening over de interpretatie van de resultaten. Vanuit hun eigen vakgebied signaleren zij nieuwe ontwikkelingen die voor het LMM van belang kunnen zijn. De KBG komt 1 à 2 keer per jaar bij elkaar.

<sup>1</sup> LTO Nederland, IPO, Vewin en de Ministeries van LNV en IenW hebben eind 2017 de bestuursovereenkomst gesloten om de uitspoeling van nitraat in 34 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden terug te dringen. Hiermee willen partijen de grondwaterkwaliteit zodanig verbeteren dat op gebiedsniveau voldaan wordt aan de Europese norm van 50 mg nitraat/l.

# Welke bedrijven zijn opgenomen in het LMM?

In dit artikel geven we een overzicht van de bedrijven die meedoen aan het LMM. Om hoeveel en wat voor soort bedrijven gaat het in de diverse regio's?

## Twee meetnetten met elk een eigen opzet

Het LMM bestaat uit 2 meetnetten: het Basismetnet waarin ongeveer 250 bedrijven worden gevolgd en het Derogatiemetnet waaraan 300 bedrijven deelnemen. Elk meetnet heeft een eigen opzet en omvat alle 4 de grondsoortregio's (zand, klei, veen en löss). Zo'n 90 LMM-bedrijven zitten in beide meetnetten. In totaal nemen er hierdoor niet 550 bedrijven deel aan het LMM, maar 460.

## Derogatiemetnet

In het Derogatiemetnet zijn alleen bedrijven met veel grasland opgenomen die gebruik maken van de derogatie op de Nitraatrichtlijn. Van alle ongeveer 16.000 bedrijven die jaarlijks van de derogatie gebruik maken, zijn er 300 opgenomen in het Derogatiemetnet. Tabel 1 laat zien hoe deze 300 bedrijven over de 4 regio's zijn verdeeld. De steekproef bestaat voor ongeveer 85% uit melkveebedrijven. De andere 15%, in de tabel 'andere graslandbedrijven' genoemd, bestaat vooral uit bedrijven met andere soorten graasdieren, zoals vleesrunderen, geiten en schapen.

## Basismetnet

Het Basismetnet kent een bredere opzet dan het Derogatiemetnet en bevat bijvoorbeeld ook akkerbouwbedrijven. Ook zijn in het Basismetnet in alle regio's wel enkele melkveebedrijven opgenomen die geen derogatie gebruiken, zoals biologische melkveebedrijven.

**Tabel 1:** Aantal bedrijven in het Derogatiemetnet, per regio en bedrijfstype.

Regio	Bedrijfstype		Totaal
	Melkvee	'Andere grasland-bedrijven'	
Zandregio	140	20	160
Kleiregio	52	8	60
Veenregio	52	8	60
Lössregio	17	3	20
<b>Totaal</b>	<b>261</b>	<b>39</b>	<b>300</b>

Het Basismetnet is gericht op de belangrijkste vormen van landgebruik binnen een regio. Dat betekent dat alleen bedrijfstypen met een groot aandeel in het areaal cultuurgrond binnen een regio worden meegenomen. Tabel 2 laat per regio zien op welke bedrijfstypen het Basismetnet gericht is. In de Veenregio is dat de melkveehouderij, bedrijven in de Veenregio met een ander bedrijfstype komen niet voor het Basismetnet in aanmerking. In de andere grondsoortregio's zijn naast melkveehouderij nog wel andere typen in de steekproef opgenomen. In de Zandregio zijn er in totaal 4 bedrijfstypen, in de Kleiregio en de Lössregio zijn dat er 3. Het type 'overige dierbedrijven' is een verzameling van meerdere bedrijfstypen, waaronder gemengde bedrijven met meerdere veehouderijtakken of combinaties van veehouderij en plantenteelt ●

**Tabel 2:** Aantal bedrijven in het Basismetnet, per regio en bedrijfstype.

Regio	Bedrijfstype				Totaal
	Melkvee	Akkerbouw	Staldier	'Overig dier'	
Zandregio	45	40	20	12	117
Kleiregio	20	30		10	60
Veenregio	24				24
Lössregio	20	20		10	50
<b>Totaal</b>	<b>109</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>251</b>

# Nieuwe projectleider voor het LMM

Half april is Christian Eschauzier bij het RIVM begonnen als projectleider voor het LMM. Hij volgt daarmee Annemieke van der Wal op, die eind vorig jaar binnen het RIVM een andere uitdaging aanging. Christian zal in deze functie nauw samenwerken met de LMM-projectleider van Wageningen Economic Research, Marga Hoogeveen.

Christian werkte in zijn vorige baan ook aan milieuvraagstukken maar wel in een hele andere geografische setting. Vanaf 2014 werkte hij als Hoofd Milieu voor een groot internationaal industrieel mijnbouwbedrijf in Afrika. Samen met zijn vrouw en zoon woonde hij voor dit werk een aantal jaren in Lubumbashi in de Democratische Republiek Congo. Hij is gepromoveerd aan de Universiteit van Amsterdam op het onderwerp PFAS<sup>1</sup> in oppervlaktewater, grondwater en drinkwater. De promotie was in 2013, dus jaren voordat de PFAS breed in de belangstelling kwamen.



Christian Eschauzier

## Wat spreek je aan in deze functie?

“Ik heb de relatie tussen mens en natuur, en meer precies de druk die op het milieu staat als gevolg van economische activiteiten, altijd een zeer interessant onderwerp gevonden. De milieudruk die voortvloeit uit de landbouwpraktijk en het bijbehorende beleid dat de politiek voert om aan (EU) regelgeving te voldoen en zo een gezonde sector te behouden zijn zeer boeiende onderwerpen. Ik kijk er naar uit hier de komende tijd een bijdrage aan te kunnen leveren.”

## Wat is je indruk van het LMM na deze eerste weken?

“Ik ben vooral onder de indruk van de lange geschiedenis van het LMM en van de deskundigheid van de mensen die eraan werken. We zijn hierdoor in staat om op een degelijke wetenschappelijk verantwoorde manier antwoorden te geven op actuele en ingewikkelde vraagstukken.”

## Waar ga je je de komende tijd op richten?

“We zijn nu samen met onze opdrachtgever LNV aan het kijken hoe we de monitoring van het LMM voor het 7<sup>de</sup> Actieprogramma gaan invullen. Belangrijke vraag daarbij is hoe we het LMM zo in kunnen richten dat we ook bij meer gebiedsgerichte en/of lokale vraagstukken kennis en informatie over de waterkwaliteit kunnen leveren. Gaan we de monitoring uitbreiden? Of gaan we aansluiting zoeken bij bestaande decentrale initiatieven? We gaan het zien!” ●

<sup>1</sup> PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen.



## Operationeel nieuws

### Afgeronde monsternemingen

- Half april zijn de drain- en slootwaterbemonsteringen, in alle regio's, op 157 bedrijven door KIWA afgerond.
- De apart uitgevoerde slootwater winterbemonstering op 68 bedrijven in de Klei- en Veenregio, ook uitgevoerd door KIWA, zijn ook half april afgerond.

### Actuele monsternemingen

- De bemonstering op de circa 235 bedrijven in de droge- en natte zandgebieden wordt uitgevoerd door het RIVM en WSP.
- De slootwaterbemonstering op de 224 bedrijven in de Zand-, Klei- en Veenregio wordt door KIWA uitgevoerd.

### Toekomstige monsternemingen

- Het RIVM is weer gestart met de voorbereidingen voor de winterprogramma's. De winterprogramma's bestaan uit het bemonsteren van bodemvocht op de Lössgronden en het bemonsteren van grond-, drain- en slootwater in de Klei-, Zand- en Veengebieden.

### Controlebrief

- Alle deelnemers in de Klei-, Veen en Lössregio zullen deze zomer weer een brief ontvangen, waarin gevraagd wordt de gegevens die bij ons bekend zijn te controleren en eventueel te wijzigen of aan te vullen.

### BIN verslagjaar 2020

- De medewerkers van het Bedrijven-Informatienet zijn druk met het afronden van boekhoudingen over 2020 en opleveren van verslagen aan de deelnemende ondernemers. Half juni was bij een kwart van de 465 LMM-deelnemers het verslag via *mijnagratie* beschikbaar.

### Werving nieuwe deelnemers

- Er is ook weer een start gemaakt met de werving van nieuwe deelnemers voor de metingen in het najaar en de winter van 2021/2022. Voor het lopende meetprogramma is er nog 1 nieuw melkveebedrijf nodig om de steekproef voor het Derogatiemeetnet compleet te krijgen.

### Stand van zaken n.a.v. het Coronavirus

Op het moment van verschijnen van deze LMM-nieuwsbrief worden alle bemonsteringen nog volgens planning uitgevoerd.

De monsternemers houden zich aan alle instructies van de overheid.

## Colofon

Dit is een uitgave van:



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Redactie

Angelique van der Lans  
Marre Loefs  
Marga Hoogeveen

### Fotografie en afbeeldingen

RIVM  
Wageningen Economic Research

### Opmerkingen en vragen

lmm@rivm.nl



[www.rivm.nl/lmm](http://www.rivm.nl/lmm)



[www.lmm.wur.nl](http://www.lmm.wur.nl)