

LMM-nieuws

April 2018

Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid

In deze editie o.a.

<i>Interview met Frank Spruit, ambassadeur van het boerenbestaan</i>	2
<i>Het RIVM op bezoek bij de Rundveestudieclub in Oirschot</i>	4
<i>Een kijkje op het Lab</i> <i>Interview met Gerard Boom van TNO</i>	6
<i>Precisiebemesting in het BIN</i> <i>- Ton van Leeuwen</i>	8
<i>Doorlooptijd resultaten landbouwpraktijk</i> <i>- Ton van Leeuwen</i>	9
<i>Monsternemers gecontroleerd –</i> <i>Interview met Frank Weijs</i>	10

LMM-nieuws is een uitgave van het RIVM en Wageningen Economic Research. De nieuwsbrief versijnt drie keer per jaar en is bedoeld voor ondernemers uit de agrarische sector die deelnemen aan het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid.

Het was koud in Nederland en schaatsliefhebbers zijn even getrakteerd op prachtig natuurijs. Ook lag er ijs in de buurt van de vleesveehouderij die in deze editie aan het woord komt. We waren in de omgeving van Nieuwerbrug aan den Rijn. Verder vertellen we over een bijeenkomst van de melkveestudiekring in Oirschot waar we als LMM-onderzoekers bij aanschoven. En we rapporteren de eerste bevindingen over precisielandbouw praktijken onder BIN deelnemers. Ook vertelt Gerard Boom van TNO over alle labanalyses voor het LMM. We wensen jullie veel leesplezier en een fijn zaai- en groeiseizoen.

Hebt u vragen, opmerkingen, of wilt u 'gewoon' uw mening geven? Reacties zijn welkom in de mailbox van Imm@rivm.nl.

Vleesveehouderij met runderen en schapen op veengrond

Frank Spruit heeft een vleesveehouderij met zoogkoeien en bijbehorend jongvee. En een fulltime baan elders. Het agrarisch ondernemerschap is moeilijk te combineren met een voltijds baan, maar met behulp van naaste familie is het te doen. Hiernaast zijn agrarisch natuurbeheer en een kudde schapen ook onderdeel van de bedrijfsvoering. We nemen een kijkje op het bedrijf van Frank Spruit uit Nieuwerbrug aan den Rijn.

Frank heet me in de late middag welkom op zijn boerderij in Nieuwerbrug aan den Rijn. Het is tegen vijven en het is tijd om de koeien te voeren. Hij is net terug van zijn werk. Naast zijn vleesveehouderij werkt hij ook nog voltijds bij een toeleverancier voor offshore materialen. 'Het is net te combineren allemaal' zegt Frank, terwijl hij nog wat kuilvoer van grof kruidenrijk gras richting de koeien schuift. 'Ik ben opgegroeid op deze boerderij en mijn vader had er ook altijd een baan naast. De boerderij zit in de genen. Jammer genoeg is het nog niet rendabel om van het bedrijf te leven'. Hij noemt zichzelf zeker geen hobbyboer. De zorg voor zijn 100 koeien (inclusief jongvee), 30 ha land en zo'n 45 schapen moet je serieus nemen.

Ambassadeur

Het heeft wel voordelen om een baan erbij te hebben. Hij merkt dat de jonge generatie agrarisch ondernemers veel meer in contact staat met de maatschappij. Bijna iedereen heeft een baan naast z'n bedrijf. Hij voelt zich ambassadeur van de Nederlandse vleesveehouderij. Als er misvattingen leven, of als er een nieuwsbericht onhandig uitpakt, dan gaat Frank altijd in gesprek. Overal waar je komt, neemt hij zijn verhaal mee. Zo wordt je vanzelf ambassadeur van het agrarisch bestaan.

De koeien en de stal

Trots laat hij zijn nog vrij nieuwe koeienstal zien. 'Deze is gebouwd in 2014 toen ik het bedrijf overnam. De vleesvarkens gingen eruit, en de stal is aangepast voor de koeien. Het is een potstal met hellende vloer, voorin is de vloer dicht, achterin in de hokken ligt stro. Hier staat de radio altijd aan, de koeien vinden dat gezellig.' Het bedrijf ligt aan een doorgaande weg met aan weerszijden buren. De regelgeving rondom de varkenshouderij werd steeds strenger. "Daarom hebben we besloten om ons te richten op vleesvee."



Frank Spruit in zijn nieuwe stal.



De Belgisch Blauwe koeien eten kuilvoer van grof kruidenrijk gras.

Alle kuiskalveren blijven op het eigen bedrijf, de stiertjes verlaten het bedrijf na een paar weken. De meeste koeien blijven zo'n zeven jaar voordat ze naar de slacht gaan. 'Voorheen hadden we een stier rondlopen voor de natuurlijke dekking, maar deze werd wel erg groot en zwaar, wel 1400 kilo. Dat was tijdens het dekken geen doen meer voor de vaarzen. Mijn vriendin heeft net de cursus insemineren gevolgd, dus vanaf nu kunnen we kiezen voor de juiste stier zodat we een optimaal fokproduct kunnen realiseren. Dat zorgt ook voor de variatie in de stal. Diversiteit vind ik fijn om te zien. Ik heb voornamelijk het ras 'Belgisch Blauw'. Daar zit wat variatie in qua kleur. Ook de schapen zijn een bont gezelschap, dit jaar loopt er zelfs een bruin lammetje tussen.'

Het land en de mest

Het zorg dragen voor zijn land zit in zijn aard. Daarom spreekt het agrarisch natuurbeheer programma hem ook zo aan. Hij knut de wilgen aan de rand van de wei, de sloten worden ecologisch gebaggerd en in het weidevogelseizoen staan er maar twee koeien per ha. De rest blijft op stal. Zo ontstaat een weide met gevarieerde grashoogte. 'Je ziet dan de jonge vogeltjes van graspol naar graspol rennen, dat is zo mooi om te zien'. De bemesting met ruige mest draagt verder bij aan vergroting van de biodiversiteit en maakt de cirkel rond.

Derogatie

Het bedrijf deed al mee aan de derogatieregeling toen Frank het overnam; de metingen van het LMM liepen toen ook al. Hij heeft de deelname aan het LMM gewoon doorgezet. Gaandeweg verdiept hij zich steeds meer in de meetresultaten. Ook probeert hij te anticiperen op komend nitraatbeleid. Maar hij twijfelt aan het doorzetten van de derogatie als het mestgebruik verder ingeperkt wordt. 'Het is administratieve rompslomp. En ik betwijfel of ik op mijn grond echt verschil in grasopbrengst zal zien bij minder bemesting met dierlijke mest'. Verder ervaart hij het als krom dat er zeker resultaten geboekt worden in de verbetering van de waterkwaliteit, maar de heffing van het waterschap onveranderd hoog blijft. 'Het zou fijn zijn om de vruchten te kunnen plukken van onze inspanningen i.p.v. alleen maar gekort worden,' betoogt hij, 'Nederland is het grootste exportland van voedsel, maar het land is niet trots op de agrariërs die dit mogelijk maken, er wordt alleen gekeken naar de milieuproblematiek die de landbouwsector veroorzaakt. Dat zit scheef. Waterkwaliteit is zeker belangrijk, maar niet alleen de verantwoordelijkheid van de agrarische sector.' Met deze boodschap geldt hij onder collega's als ambassadeur van de sector. ●

In gesprek met leden van de Rundveestudieclub Oirschot

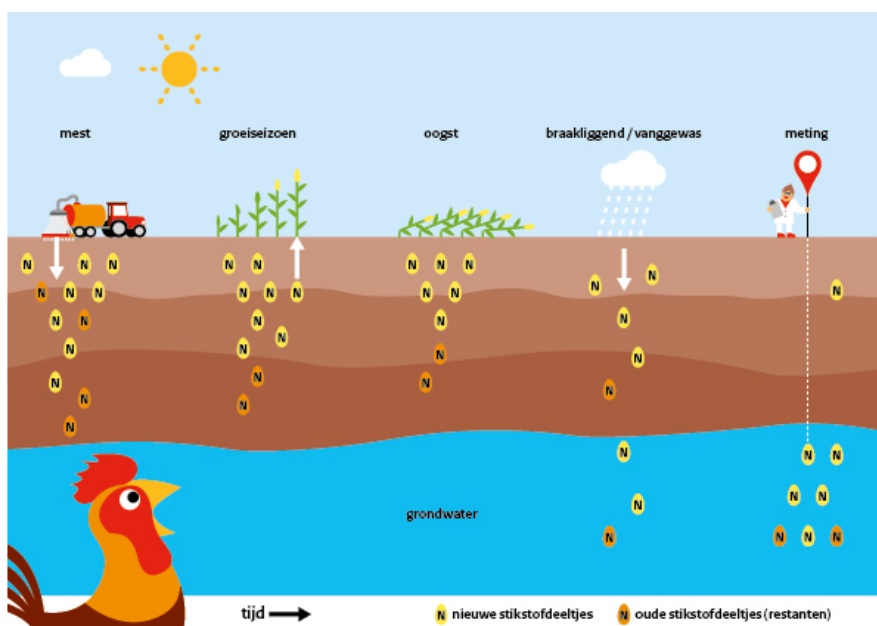
Geregeld ontvangen we van een LMM deelnemer vragen over de meetresultaten of over het meetnet. Deze vragen kunnen we vaak direct per e-mail of telefonisch beantwoorden.

Via het LMM-nieuws kwamen we in contact met een deelnemer die betrokken is bij de Rundveestudieclub Oirschot. Bij de leden van deze club bleken vragen te leven over het LMM, het RIVM en de andere meetnetten voor water- en luchtkwaliteit. Daarom besloten we om met elkaar in gesprek te gaan tijdens een geplande studieclub bijeenkomst. Zodoende reisden Dico Fraters (LMM) en Jan Vonk (Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) af naar Oirschot.

Waarvoor worden de meetresultaten van het RIVM gebruikt?

Het RIVM voert de monitoring van de meststoffenwet uit door het nemen van grond- en oppervlakte watermonsters op landbouwbedrijven. Het RIVM doet dit samen met Wageningen Economic Research (onderdeel van WUR) die op de landbouwbedrijven de landbouwpraktijk vastlegt. Ook voert het RIVM de metingen uit van o.a. ammoniak met het lucht- en ammoniakmeetnet (Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden, MAN).

Dico Fraters vertelt over de positie die het RIVM en het LMM inneemt in de monitoring van de meststoffenwet. 'In het LMM nemen we grond- en oppervlaktewatermonsters en daarmee onderzoeken we de veranderingen, die gelukkig verbeteringen zijn, in de milieukwaliteit. De meetresultaten zijn van groot belang in de hele mestregelgeving. Naast het RIVM zijn er ook veel andere instituten betrokken bij het evalueren van de meststoffenwet. Denk hierbij bijvoorbeeld aan: het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de WUR die de ontwikkelingen in de landbouwpraktijk en de mestmarkt in kaart brengen. Rijkswaterstaat en Waterschappen monitoren op veel punten de kwaliteit van het oppervlaktewater. De provincies en de Drinkwatermaatschappijen monitoren de grondwaterkwaliteit. De resultaten uit het Derogatiemeetnet van het LMM speelt een heel belangrijke rol bij het krijgen en behouden van de derogatie. 'Het RIVM is niet regelgevend, niet wetgevend en ook geen handhavende instantie. Wij meten en monitoren, en dit doen we naar alle eer en geweten met de best mogelijke wetenschappelijke standaarden'.



Uitspoeling van stikstof.



Waarom meet het RIVM de bovenste laag van het grondwater?

Verder waren de aanwezige leden vooral geïnteresseerd in het hoe en waarom van de meetmethoden. De vraag 'Waarom meten jullie juist de bovenste laag van het grondwater?' werd uitgebreid beantwoord door Dico Fraters. Hij geeft aan dat we dit doen omdat we de bovengrond beschouwen als onderdeel van het landbouwbedrijf, de voedingsstoffen die daar zitten zijn in principe nog bruikbaar. 'Door te meten wat er uitspoelt bepaal je wat er verloren is voor de landbouw (zie afbeelding links). Ook willen we de effecten van maatregelen op de waterkwaliteit kunnen vaststellen. Hoe dieper je meet, hoe ouder het grondwater is. Dat wil zeggen dat het langer duurt voordat de effecten meetbaar zijn. En we willen juist een relatie kunnen leggen met wat er op het maaiveld gebeurt. Als je dieper meet wordt de 'bron' van wat je meet onzekerder, omdat het grondwater deels ook horizontaal stroomt. Daarnaast spelen er allerlei processen in de ondergrond, zoals vastlegging en/of vrijkomen van stoffen en afbraak van stoffen. Naarmate je dieper meet wordt de invloed van die processen op de gemeten concentraties groter. Daarom meten we dus de bovenste laag van het grondwater.'

Positieve ervaring

In gesprek gaan met de leden van de Oirschotse Rundveestudieclub was een positieve ervaring, vertelt Jan Vonk. "We hebben een open gesprek gevoerd en hebben onze onafhankelijke positie met enkele praktische voorbeelden kunnen illustreren. We hebben elkaar gevonden in ons gezamenlijke doel: de agrariërs en het RIVM werken beiden aan een gezonde en veilige voedselvoorziening".

Wilt u ook in gesprek?

Wij vinden het waardevol om in gesprek te gaan met onze LMM-deelnemers, en andere agrariërs. Ook omdat we er zelf veel van leren. Wilt u ons ook uitnodigen met uw (studie-)club? Dan kan. Stuur dan een e-mail naar LMM@rivm.nl, dan kijken we naar wat er mogelijk is. ●



Een kijkje op het Lab Interview met Gerard Boom van TNO

Honderden blauwe koelboxen worden verzonden en komen weer binnen. Gevuld met flesjes grondwater, potten met hapjes grond en heel veel flessen drain- en slootwater. Deze komen allemaal binnen in de mengkamer van TNO op het Utrecht Science Park. Gerard Boom, de projectleider van TNO voor onder andere het LMM, leidt ons rond.



Gerard Boom.

‘De mengkamer is de fysieke kern van het laboratoriumwerk voor het LMM. Hier versturen we de lege flessen naar de deelnemende bedrijven. Hier komen de monsters weer terug. Vanuit de mengkamer gaan de monsters naar de analyselabs. De resultaten daarvan gaan digitaal weer naar de projectleider van het LMM bij het RIVM. Voordat we de resultaten opsturen, voeren we een controle uit op afwijkende meetwaarden. Als we een afwijkende waarde vinden, controleren we of de analyse in het laboratorium goed is uitgevoerd. Naast de monsters van het LMM analyseren we ook de monsters van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) en het Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit (LMG). We behandelen vele duizenden monsters per jaar’.

Maatwerk

Tijdens de rondleiding toont hij de apparatuur en vertelt over alle analyses. ‘Naast het uitvoeren van standaardanalyses, doen we ook maatwerk. Zo hebben we recent een onderzoek naar Gadolinium afgerond. Dit is een stof die gebruikt wordt bij MRI scans, en niet in water in landbouwgebieden voorkomt. Dus als er Gadolinium gemeten wordt, dan stroomt er gebiedsvreemd water naar de landbouwgrond. Dit soort onderzoek ondersteunt het begrip van de waterstromen in een gebied’.



Kleurverschillen tussen de monsters.

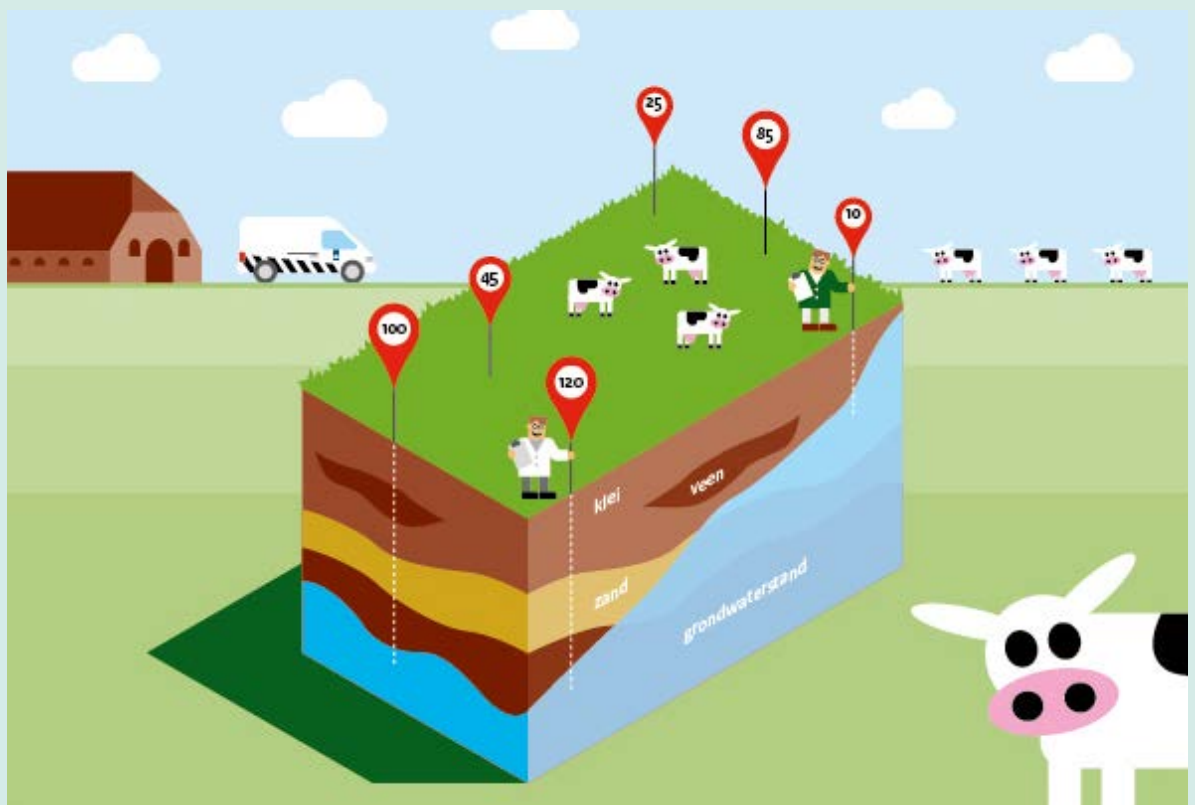
Lees de briefrapportage

Wat wil Gerard meegeven aan de lezers van het LMM-Nieuws? 'Lees de briefrapportage die je jaarlijks krijgt. Hier staan naast de nitraatgehaltes ook de waarden van andere inhoudsstoffen in vermeld, zoals calcium, kalium en magnesium. Zoals bekend zijn deze belangrijk voor het gewas.' Zelf vindt hij de briefrapportage ook interessant. 'Maar laat je niet verleiden tot het minutieus bestuderen van je resultaten, kijk naar het bedrijfs-gemiddelde. Variatie in de meetwaarde wordt door zo veel factoren beïnvloed die je aan de oppervlakte niet kan waarnemen (zie de infographic hieronder).'

'Uiteraard bekijken we ook de trendlijnen in de Nitraatrichtlijnrapportage en het Derogatierapport met grote belangstelling. We zijn als onderzoekslab toch een schakel in de keten van de monitoring van het Nederlandse Nitraatbeleid'. ●



Monsters in de rij bij de mengkamer.



Per perceel kan de ondergrond verschillen in samenstelling, grondwaterstand en andere factoren. Hierdoor ontstaat variatie in de gemeten nitraatwaarden.

Toepassing precisiebemesting in de belangstelling



In de afgelopen maanden is bij ruim 200 BIN-bedrijven navraag gedaan naar de toepassing van precisielandbouw technieken (ofwel 'smart farming') in 2017.

In potentie kan precisiebemesting bijdragen aan een betere benutting van nutriënten en perspectief bieden om toch goede resultaten te blijven behalen bij krappe gebruiksnormen. Bij het inventariseren zijn onder andere als technieken onderscheiden:

- rijenbemesting
- plaats specifieke bemesting via sensoren op trekker/werktuig of drone of via remote sensing via satellietbeelden

Rijenbemesting ingeburgerd

Bij de inventarisatie werd aan een ondernemer gevraagd of een van de genoemde technieken worden toepast. Vervolgens is doorgevraagd over welke(e) gewas(sen) en of het om kunstmest of om organische meststoffen ging.

Hoewel de inventarisatie nog gaande is, laten de resultaten wel al zien dat rijenbemesting al aardig is ingeburgerd bij de teelt van snijmais. Deze techniek is in 2017 door zeker 75 van de circa 450 maïstelers die deelnemen aan het Informatienet toegepast. De verwachting is dat de toepassing van rijenbemesting de komende jaren verder stijgt. Mede omdat vanaf 2021 rijenbemesting bij maïsteelt op zand- of lössgrond verplicht wordt. Verder wordt rijenbemesting ook in akkerbouwgewassen zoals aardappelen en uien toegepast.

Plaats specifieke bemesting nog minder toegepast

Bij plaats specifieke bemesting wordt de hoeveelheid meststoffen variabel toegediend. Op taakkaarten staat dan de geplande mesttoediening aangegeven. Om deze taakkaarten te maken wordt gebruik gemaakt van sensoren op trekker, werktuig of drones (near sensing) of van satellietbeelden (remote sensing).



Drijfmest rijenbemesting.

Het aantal bedrijven dat plaats specifieke bemestingstechnieken toepast is nog relatief klein. Onder de 212 respondenten zijn er 11 die in 2017 via sensoren plaats specifiek hebben bemest. Bij 7 andere bedrijven gebeurde dit op basis van satellietbeelden. Het zijn in hoofdzaak akkerbouwers die plaats specifieke bemestingstechnieken inzetten maar er zijn ook enkele graslandbedrijven onder de gebruikers.

Rijenbemesting vastgelegd in het BIN

De tussenresultaten van de inventarisatie geven aanleiding om de inventarisatie in 2018 uit te breiden naar meer BIN-bedrijven. Verder zal de toepassing van rijenbemesting voortaan jaarlijks in BIN worden vastgelegd. ●

Doorlooptijd resultaten landbouwpraktijk



De term doorlooptijd staat voor de tijd die verstrijkt tussen het moment dat men begint met een taak en het tijdstip dat deze is afgehandeld.

Het meten van de landbouwpraktijk in een bepaald jaar begint bij de voorbereiding van de bedrijfsbezoeken en wordt afgesloten met de publicatie van de landbouwpraktijkresultaten. De doorlooptijd hiervan bedraagt 2,5 jaar. Er wordt weleens gevraagd of de resultaten over de landbouwpraktijk niet wat eerder beschikbaar kunnen komen. In dit artikel beschrijven we de doorlooptijd bij het verzamelen van de bedrijfsgegevens.

Wat maakt dat de afronding van een boekjaar pas maanden in het erop volgende jaar kan plaatsvinden? Ten eerste speelt het na-ijlen van facturen een belangrijke rol. Een deel van de facturen die bij

de aan- en verkopen van 2016 horen, komt pas in de loop van 2017 binnen. Ten tweede is het feit dat aan- en verkoopcoöperaties, afhankelijk van de bedrijfsresultaten, vaak nabetalingen aan leden uitkeren. Deze zijn onderdeel van de financiële bedrijfsresultaten over het afgelopen boekjaar. Een derde factor is de aanwezigheid van bewaarproducten zoals aardappelen, uien en granen. Deze producten worden veelal na maandenlange opslag pas in een volgend jaar afgezet. Doorgaans vindt ook dan pas de partijweging plaats die nodig is om bijvoorbeeld de afvoer van de nutriënten via plantaardige producten adequaat te kunnen vaststellen. Tot slot als vierde factor zijn er organisatorische beperkingen zoals de spreiding in werkzaamheden van de Bedrijfseconomisch-medewerkers van de WUR. ●

	jan-16	feb-16	mrt-16	apr-16	mei-16	jun-16	jul-16	aug-16	sep-16	okt-16	nov-16	dec-16	jan-17	feb-17	mrt-17	apr-17	mei-17	jun-17	jul-17	aug-17	sep-17	okt-17	nov-17	dec-17	jan-18	feb-18	mrt-18	apr-18	mei-18	jun-18									
	BOEKJAAR 2016																																						
Fase 1:	Verzamelen gegevens																																						
Fase 2:																Omzetten in informatie																							
Fase 3:																									Analyse informatie														
Fase 4:																																		Rapportage					

De onderscheiden fasen en benodigde doorlooptijd voor publicatie landbouwpraktijkresultaten.

Wie checkt de meetresultaten van de LMM-veldonderzoekers?

‘Hoe weten jullie zeker dat de meetresultaten kloppen?’. Die vraag krijgen onze veldonderzoekers vaker tijdens een bedrijfsbezoek. **‘We weten vrij zeker dat het bedrijfsgemiddelde een betrouwbaar beeld geeft’** legt Frank Weijs, een van de begeleiders veldonderzoek van het RIVM uit. **‘De kwaliteit van onze monsters is erg belangrijk, hierom worden alle monsters genomen aan de hand van vastgestelde werkvoorschriften. Iedere veldonderzoeker is getraind in het precies volgen van deze werkvoorschriften.**

Opleiding en controle veldonderzoeker

Het RIVM heeft vier veldonderzoekers in dienst, de overige metingen worden momenteel uitgevoerd door de medewerkers van twee bedrijven, LCSO en TAUW. Een ervaren medewerker werkt iedere veldonderzoeker in. Samen voeren ze iedere stap in het protocol uit. Pas na deze inwerkperiode en goedkeuring vanuit het RIVM mag de nieuwe veldonderzoeker zelfstandig aan de slag. Ook hierna houden we de kwaliteit van de werkzaamheden van de monsternemer in de gaten, deze krijgt minimaal een keer veldbezoek per deelproject. Daarnaast voeren ook de opdrachtnemers geregeld veldinspecties uit. Stel dat er een afwijking geconstateerd wordt, dan sturen we de medewerker bij. Invloed van persoonsgebonden meetfouten voorkomen we door een veldonderzoeker in principe nooit twee maal achter elkaar hetzelfde bedrijf te laten bemonsteren.

Een nieuwe deelnemer

Bij een nieuwe LMM-deelnemer wordt de eerste meting sowieso uitgevoerd door een van onze RIVM-monsternemers. Dit dient twee doelen. Naast het nemen van een betrouwbare nulmeting vinden we het ook fijn om persoonlijk kennis te maken met u, en met uw bedrijf. Samen bespreken we dan de situatie per beoogd meetpunt. En wat u van ons kan verwachten over de terugkoppeling van de meetresultaten.



Hoe zit de controle van de monsters in elkaar?

De ruwe velddata worden gelijk na de bemonstering gecontroleerd op volledigheid en plausibiliteit door de begeleider veldonderzoek. Hierna worden de monsters geanalyseerd in het lab van TNO. Zichtbare afwijkingen in het monster worden genoteerd. Er kan bijvoorbeeld erg weinig bodemvocht in een löss monster zitten, of het water kan een andere tint hebben dan gebruikelijk voor die regio. De analyse resultaten van het lab worden na afloop van een deelprogramma opgeleverd aan het RIVM. Dan gaat de deelprojectcoördinator aan de slag om met behulp van controle scripts en statistiek te controleren of de data klopt of dat er afwijkende waarden te zien zijn.

Al met al leveren deze maatregelen een solide basis om de kwaliteit van de monsters, ook over meerdere jaren, te borgen. ●

De resultaten van het Basismeetnet 2016 staan online

Bekijk nu de resultaten van de gemeten waterkwaliteit van het Basismeetnet 2016. De resultaten worden per grondsoortregio, en/of per bedrijfstype weergegeven, maar niet per deelnemer. Dit laatste vanwege de privacy. Naast nitraat, worden ook stikstof en fosfor in uitspoelend water gepresenteerd. De resultaten zijn op de LMM website te vinden bij 'Resultaten' en 'basismeetnet'. U kunt ook deze link intypen. https://rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid/Resultaten/Basismeetnet/Waterkwaliteit_2016

Meetperiode

Voor het meetjaar 2016 is de waterkwaliteit

onderzocht in de periode oktober 2015 tot en met januari 2017. Dit is gerelateerd aan de landbouwpraktijk van 2015. In de Kleiregio, Veenregio en het programma Zand-Winter vond de bemonstering plaats in het winterhalfjaar van oktober 2015 tot april 2016. In de programma's Zand-Zomer en Zomersloten is bemonsterd in de maanden april 2016 tot en met september 2016. De Lössregio werd bemonsterd in de maanden september tot en met december 2016.

In meetjaar 2016 zijn op 404 bedrijven waterkwaliteitsgegevens verzameld voor het LMM waarover gerapporteerd wordt in deze Basismeetnetrapportage. Dat zijn 8 bedrijven meer dan in 2015.

	Kleiregio	Lössregio	Veenregio	Zandregio
Uitspoelend water				
Nitraat mg/l	19	54	6,3	46
Fosfor mg P/l	0,24	0,15	0,31	0,14
Percentage bedrijven die aan de norm voldoen voor Nitraat	93%	62%	98%	67%
Aantal bemonsterde bedrijven	94	50	56	204
Slootwater				
Stikstof mg N/l winter	4,4	-	4,5	8,0
Stikstof mg N/l zomer	2,5	-	3,0	4,9
Fosfor mg P/l winter**	0,24	-	0,20	0,12
Fosfor mg P/l zomer**	0,70	-	0,31	0,21
Aantal bedrijven die bemonsterd zijn in de winter/zomer	93/91	-/-	55/55	55/54

* Percentage bedrijven waar de gemiddelde concentratie voldoet aan de EU-norm voor nitraat **Als opgelost P-totaal

De resultaten van het Basismeetnet 2016.

Toelichting aantal bedrijven met metingen in het slootwater

Niet bij ieder bedrijf komen sloten voor. Sommige sloten staan droog in de zomer, hierdoor ligt het aantal bemonsterde bedrijven in de winter hoger dan in de zomer. In de Lössregio komen weinig sloten op landbouwbedrijven voor.



Operationeel nieuws

Recent afgeronde monsternemingen

- De drain- en slootwaterbemonsteringen die door KIWA worden uitgevoerd (circa 159 bedrijven), zijn eind maart afgerond;
- De apart uitgevoerde slootwater winterbemonsteringen zijn ook eind maart afgerond (circa 70 bedrijven);
- De bodemvochtbemonstering op de Lössregio, uitgevoerd door het RIVM (circa 50 bedrijven), is half februari afgerond;
- De 1^e bemonsteringsronde voor het grondwater in de Kleiregio, uitgevoerd door LCSO (gestart in november), is eind december afgerond (circa 24 bedrijven);
- De 2^e bemonsteringsronde voor het grondwater in de Kleiregio, uitgevoerd door LCSO (gestart in februari), is eind maart afgerond (circa 26 bedrijven);
- De grondwaterbemonstering in de Veenregio, uitgevoerd door Tauw, is eind maart afgerond (circa 65 bedrijven);
- De grondwaterbemonstering in de natte zandgebieden, uitgevoerd door het RIVM en LCSO (in totaal circa 60 bedrijven), is eind maart afgerond.

Start monsterneming

- In april zal worden gestart met de bemonstering op de droge- en natte zandgebieden. Deze bemonstering wordt uitgevoerd door het RIVM, Tauw en LCSO (in totaal circa 230 bedrijven);
- In april wordt er ook weer gestart met het project Bronnen en bronbeken (voor het laatst uitgevoerd in 2009). Het betreft hier 95 bronnen en 12 beken in het zuiden van Limburg. De monsterneming zal door het RIVM worden uitgevoerd.
- In juni zal er worden gestart met de slootzomer bemonstering. De bemonstering zal worden uitgevoerd door KIWA (circa 230 bedrijven). Tijdens dit onderzoek zullen er ook extra monsters worden genomen die niet zullen worden gefiltreerd om de totaal concentratie stikstof en fosfor te bepalen. Hierdoor kunnen de resultaten van onze metingen beter vergeleken worden met de resultaten van de oppervlaktewater metingen van de waterschappen.

Colofon

Dit is een uitgave van:



Redactie

Laura Graus
Anne-Charlotte Hoes
Eke Buis
Tanja de Koeijer

Fotografie en afbeeldingen

RIVM
Wageningen Economic Research
Mediatheek Rijksoverheid
Jan Huijsmans
Shutterstock

Opmerkingen en vragen

Imm@rivm.nl



www.rivm.nl/Imm



www.lmm.wur.nl