

Uit de mest- en mineralenprogramma's

Verkenning van gevolgen van het nieuwe mestbeleid voor de nutriëntenbelasting van bodem en water met STONE2.2

Aanleiding

Het stelsel van verliesnormen (MINAS) wordt vervangen door een nieuw stelsel van gebruiksnormen dat per 1 januari 2006 in werking treedt. Uitkomsten van STONE2.2 zijn gebruikt om een globale verkenning uit te voeren van de verwachte gevolgen van het nieuwe mestbeleid. Het komende mestbeleid bevat verder nog een aantal aanvullende maatregelen. Hiervan zijn in deze studie betrokken het vanggewas na maïs op zandgrond (met ingang van 2006 verplicht) en het uitrijverbod bij akkerbouw op klei (periode in najaar wordt met ingang van 2006 ingesteld op 2,5 maand en verlengd naar 4,5 maand in 2009).

Milieudoelen

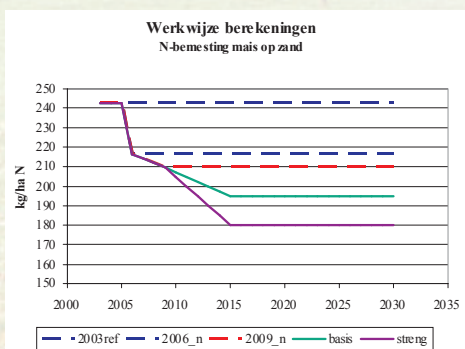
Het onderzoek is verricht met het landelijke STONE-model. De uitkomsten zijn vergeleken met de milieudoelen zoals verwoord in de Memorie van Toelichting (MvT) bij het ontwerp tot wijziging van de Meststoffenwet. De milieudoelen van het nieuwe mestbeleid zijn:

- evenwichtsbemesting voor fosfaat, te bereiken in 2015;
- het bovenste grondwater onder landbouwgrond mag in 2009 niet meer dan 50 mg/l nitraat bevatten. Voor het zandgebied wordt uitgegaan van een gewogen gemiddelde waarde voor uitspoelingsgevoelige (droge) en niet-uitspoelings-gevoelige (niet droge) zandgronden.
- de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten moet in 2010 met 50% gereduceerd zijn t.o.v. het niveau van 1985. In deze evaluatie is aangenomen dat deze doelstelling ook van toepassing is op de afspoeling van landbouwgronden.

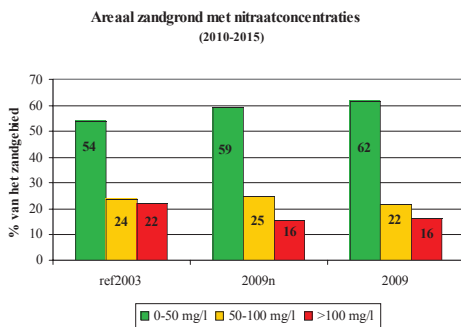
Scenario's

Het ministerie van LNV heeft twee scenario's gedefinieerd voor de bodembelasting vanaf 2006 t/m 2015: een basisscenario en een streng scenario. Voor de jaren 2004 en 2005 is de bodembelasting constant gehouden op het niveau van 2003. De bodembelasting behorende bij de gebruiksnormen van 2006 en 2009 is gebaseerd op berekeningen door het LEI voor de raming van het landelijk mestoverschot in 2006 en 2009 (MAM model; De Hoop et al, 2004). In aanvulling daarop heeft het LEI een prognose gemaakt van de bodembelasting in 2015.

In het *basisscenario* is het vertrekpunt de bemesting in 2003 welke is doorgetrokken naar 2005. Vervolgens zijn de voorgestelde gebruiksnormen van 2006 en 2009 toegepast. Voor 2015 is uitgegaan van de indicatieve fosfaatnormen en daarvan afgeleide stikstofgiften. Het *streng scenario* is identiek het *basisscenario* behalve dat het met ingang van 2009 uitgaat van een 10% lagere totaal-N norm.



Wijze waarop rekenvarianten zijn samengeteld t.a.v. N-belasting van de bodem. De referentie 2003 en de aanscherpingen in 2006 en in 2009 zijn afzonderlijk doorgerekend. De gebruiksnormen van 2015 leiden tot de scenario's 'basis' en 'streng'. Na 2015 is de bemesting constant gehouden tot 2030.



Procentuele verdeling van het areaal zandgrond met een gemiddelde nitraatconcentratie in het bovenste grondwater in de periode 2010 - 2015

Nitraat in grondwater

Berekend wordt dat in 2009 onder cultuurgrond bijna wordt voldaan aan de 50 mg/l doelstelling voor de nitraatconcentratie in het bovenste grondwater (56 mg/l). In droge zandgebieden liggen de concentraties hoger, maar door de nitraatconcentraties van natte en droge zandgronden te middelen ontstaat het beeld dat aan de doelstellingen voldaan kan worden. Uit het kaartbeeld blijkt dat voor het gehele zuidelijk zandgebied (Noord Brabant en noord- en midden Limburg) gemiddeld over de jaren 2010-2015 nog nitraatwaarden hoger dan 50 mg/l worden verwacht (gem. ca 80 mg/l). Het effect van droge en natte jaren op de berekende nitraatconcentratie is groot. Het vanggewas na maïs op zandgrond heeft een groter effect op de nitraatconcentratie dan het aanscherpen van de gebruiksnorm.

Fosfaatophoping in de bodem

De evenwichtsbemesting voor fosfaat komt bij de indicatieve fosfaatsnormen van 2015 binnen bereik. Uitgaande van de definitie voor evenwichtsbemesting

$$\text{Gift} = \text{onttrekking} + \text{onvermijdelijk verlies}$$

liggen de berekende fosfaatoverschotten (3 - 6 kg/ha) binnen de range van in de praktijk optredende 'onvermijdelijke' verliezen bij een fosfaattoestand voldoende tot ruim voldoende. Toepassen van evenwichtsbemesting doet geen recht aan gronden met fosfaattoestand 'hoog'. Hier zou de gift moeten worden afgestemd op de fosfaattoestand van de bodem. Op landelijke schaal komt de ophoping van fosfaat in landbouwgronden, als rekening wordt gehouden met afspoeling naar oppervlaktewater, vrijwel tot stilstand. Het *basisscenario* leidt vanaf 2015 tot een lager overschot dan het *streng scenario* door de lagere stikstofgift bij het *streng scenario*. Als gevolg hiervan neemt de afvoer van fosfaat via het geoogste gewas bij het streng scenario af. De interactie tussen de gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat behoeft nadere aandacht.

Het onderzoek is beschreven in:

W.J. Willems, A.H.W. Beusen, L.V. Renaud, H.H. Luesink, J.G. Conijn, H.P. Oosterom, G.J. v.d. Born, J.G. Kroes, P. Groenendijk en O.F. Schoumans, 2005. *Nutriëntenbelasting van bodem en water: evaluatie van de gevolgen van het nieuwe mestbeleid. Verkenning met het nutriëntenemissiemodel STONE. MNP/WUR-rapport 500031003.*

Uitgangspunten voor mestoverschotten in 2006 en 2009 zijn beschreven in:

Hoop D.W. de, H.H. Luesink, H. Prins, C.H.G. Daatselaar, K.H.M. van Bommel & L.J. Mokveld (2004). *Effecten in 2006 en 2009 van Mestakkoord en nieuw EU-Landbouwbeleid. LEI Rapport 6.04.23, Den Haag.*

Afspoeling naar het oppervlaktewater

De afspoeling van stikstof en fosfor naar het oppervlaktewater reduceert onder invloed van het *streng scenario* in vergelijking met de uitspoeling die zou plaatsvinden bij het continue nieren van de bemesting van 2003 met resp. 12% en 11%. Bij zandgronden is de reductie het grootst resp. 22% voor N en 18% voor P. De beoogde 50% reductie van de stikstof- en fosforafspoeling naar het oppervlaktewater in 2010 t.o.v. 1985 komt ook bij het *streng scenario* nog niet binnen bereik. De berekende reductie is voor stikstof circa 25% en voor fosfor circa 13%. De afname van de stikstof- en fosfaatoverschotten komt maar ten dele tot uiting in de afname van de belasting van het oppervlaktewater.

Vervolg

De uitkomsten van deze voor-studie worden gebruikt om enkele aandachtspunten in het modelinstrumentarium te verbeteren zodat bij de ex-ante evaluatie van de Meststoffenwet in 2007 een volledige analyse kan worden uitgevoerd.

Voor meer informatie:

Ir. P. Groenendijk
Alterra, Postbus 47
6700 AA Wageningen
Tel. 0317-474784
e-mail: piet.groenendijk@wur.nl

drs. W.J. Willems
Postbus 303
3720 AH Bilthoven,
jaap.willems@mnp.nl

Informatieblad 398. 94
Programma's 398-I, II, III
Gefinancierd door ministerie LNV
www.mestenmineralen.nl

november 2005