

Postbus 47 | 6700 AA Wageningen

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
Directie Strategie, Kennis en Innovatie (SKI)  
t.a.v. directeur ir. A. de Veer  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Geachte mevrouw De Veer,

Op uw verzoek heeft de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) een kwalitatieve beoordeling gegeven van de voorgestelde wijzigingen in het concept 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn (7e AP) (bijlage 1).

Het 7e AP heeft tot doel nutriëntenverliezen uit de landbouw naar grondwater en oppervlaktewater te verminderen, om de doelen van de Nitraatrichtlijn te realiseren en bij te dragen aan die van de Kaderrichtlijn Water. De opgaven zijn relatief groot en dus is een effectief 7e AP nodig. Het concept 7e AP richt zich meer dan voorheen specifiek op probleemgebieden en -teelten wat betreft nutriëntenuitspoeling. Op basis van de consultatieronde heeft het ministerie van LNV wijzigingen in het concept 7e AP aangebracht, en deze wijzigingen zijn nu beoordeeld door de CDM.

De CDM beoordeelt de effecten van het gewijzigde concept 7e AP ten opzichte van het ontwerp 7e AP in het algemeen als beperkt, maar de vele wijzigingen tezamen maakt het zeer lastig om een totaal beeld van de effectiviteit te maken. De indruk ontstaat dat effectiviteit niet is toegenomen (maar dat de complexiteit wel is toegenomen), terwijl uit de milieueffectrapportage blijkt dat door de maatregelen van het concept 7e AP de doelen van de Nitraatrichtlijn nog niet worden gerealiseerd.

De CDM ondersteunt het streven om maatwerk-oplossingen te verkennen, waarbij gebiedsgericht het stikstof-, mest- en klimaatbeleid wordt geïntegreerd en het aantal verschillende maatregelen en uitzonderingen kan wordt beperkt. Essentieel daarbij blijft dat de gestelde doelen worden gerealiseerd. De focus in het 7e AP op probleemgebieden en -teelten biedt daarvoor een goede basis, vooral als de gebruiksnormen en gebruiksvorschriften op die probleemgebieden en -teelten worden afgestemd.

Ik hoop u hiermee afdoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,



Prof. dr. Oene Oenema

cc. Mw. drs. E.G.M. Veldhuis, directeur Directie PAV, Ministerie van LNV  
Mw. E. Buis, Directie PAV, Ministerie van LNV  
Dr ir G.L. Velthof (secretaris CDM)

WOT Natuur & Milieu

Wettelijke  
Onderzoekstaken  
Natuur & Milieu

DATUM  
25 november 2021

ONDERWERP  
CDM-advies  
'Kwalitatieve beoordeling  
wijzigingen voorstel  
bele dspakket 7de  
Actieprogramma  
Nitraatrichtlijn'

ONS KENMERK  
2134468/WOTN&M/JvSE

POSTADRES  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen

BEZOEKADRES  
Wageningen Campus  
Gebouw 101 / Bodenummer  
554  
Droevendaalsesteeg 3  
6708 PB Wageningen

INTERNET  
[www.wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wur.nl/wotnatuurenmilieu)

KVK NUMMER  
09098104

CONTACTPERSOON



TELEFOON



E-MAIL



## **Kwalitatieve beoordeling wijzigingen voorstel beleidspakket 7de Actieprogramma Nitraatrichtlijn**

*Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM), 25 november 2021*

### **Samenvatting**

Het 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn (7e AP) heeft tot doel nutriëntenverliezen uit de landbouw naar grondwater en oppervlaktewater te verminderen. Het ontwerp 7e AP heeft in de periode van 6 september jl. tot 18 oktober jl. ter inzage gelegen. Op basis van de consultatieronde, de reacties vanuit de sectorpartijen en op basis van de uitkomsten van de aanvullende analyse voor de oppervlaktewaterkwaliteit, heeft het ministerie van LNV een groot aantal wijzigingen in dit AP voorgesteld. Het ministerie van LNV heeft aan de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd om een snelle kwalitatieve beoordeling uit te voeren van de effecten van de voorgestelde wijzigingen op de waterkwaliteit ten opzichte van die van het eerdere ontwerp 7e AP.

De meeste wijzigingen in de maatregelen op het gebied van rustgewassen hebben geen of slechts een beperkt effect op de waterkwaliteit ten opzichte van de maatregelen uit het ontwerp 7e AP. De teelt van rustgewassen kan voor een deel van de bedrijven grote economische gevolgen hebben, terwijl de effecten op waterkwaliteit sterk afhankelijk zijn van de uitvoering. De CDM onderschrijft het belang van de door LNV voorgestelde mid-term review in 2024 over de toepassing van rustgewassen in de praktijk, op basis waarvan eventueel strengere maatregelen worden doorgevoerd. De CDM adviseert om vooraf criteria vast te stellen voor deze mid-term review, op basis waarvan bepaald kan worden of en wanneer er extra maatregelen moeten worden genomen.

Veel van de voorgestelde wijzigingen in de maatregelen op het gebied van vanggewassen hebben een beperkt effect op de waterkwaliteit of zijn nog onvoldoende concreet ingevuld om te kunnen beoordelen. Vanggewassen zijn effectief om nitraatuitspoeling te verminderen, vooral na de oogst van (snij)mais), mits tijdig gezaaid. De door LNV voorgestelde instelling van een commissie van wijzen die jaarlijks nagaat of inzaai van een vanggewas vóór 1 oktober haalbaar is, geeft geen stimulans aan de sector om een vanggewas tijdig te zaaien. De CDM herhaalt hier de aanbeveling uit het advies 'Afwenteling milieueffecten bij het tijdig oogsten van snijmaïs' om een werkgroep van veehouders, Cumela, veevoedingsdeskundigen en teeltdeskundigen een strategieplan (draaiboek) op te laten stellen voor het vervoegen en indikken van de snijmaïsoogst in Nederland. Het beter laten slagen van onderzaai dient ook meegenomen te worden. Zo'n werkgroep kan mogelijk wel een stimulans geven om de teelt en oogst van snijmaïs te vervroegen, en om een effectief vanggewas te kunnen telen.

De meeste wijzigingen in bemestingsmaatregelen en teeltvrije zones zijn nog niet uitgewerkt; de effecten van de wijzigingen zullen naar verwachting beperkt zijn. De CDM beoordeelt de effecten van alle voorgestelde wijzigingen in het algemeen als beperkt, maar de vele wijzigingen tezamen maakt het zeer lastig om een totaal beeld van de effectiviteit van deze wijzigingen te maken.

De CDM constateert dat het gewijzigde voorstel voor het 7e AP uit een groot aantal vaak gedetailleerde maatregelen bestaat, met veel uitzonderingen. Deze maatregelen doen recht aan het streven van minister Schouten naar maatwerk, maar maken het mestbeleid eerder complexer dan eenvoudiger. Ook de sector vraagt om maatwerk in het mestbeleid. Daarnaast wordt er gestreefd om het stikstof-, mest- en klimaatbeleid integraal en gebiedsgericht aan te pakken. Daarbij ontstaat een risico dat het beleid en bijbehorende maatregelen gedetailleerder en complexer worden, met mogelijk veel discussie over gemeten en berekende cijfers. Uiteindelijk moeten de maatregelen passen binnen de eisen van de Nitraatrichtlijn en tegelijkertijd bijdragen aan het realiseren van de doelen van Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water. De CDM ondersteunt het traject om maatwerkmaatregelen te ontwikkelen, waarbij verschillende beleidsdossiers geïntegreerd worden. De ontwikkeling van zo'n systeem vraagt een meerjarig traject en goede samenwerking tussen de landbouwsector, overheid en wetenschap.

## **Inleiding**

Lidstaten van de EU moeten elk vier jaar in het kader van de Nitraatrichtlijn een nieuw actieplan indienen met maatregelen om nutriëntenverliezen uit de landbouw naar grondwater en oppervlaktewater te verminderen. Het ontwerp van het 7<sup>e</sup> actieprogramma Nitraatrichtlijn (7e AP) heeft in de periode van 6 september jl. tot 18 oktober jl. ter inzage gelegen. Op basis van de consultatieronde, de reacties vanuit de sectorpartijen en op basis van de uitkomsten van aanvullende analyses van de oppervlaktewaterkwaliteit, heeft het ministerie van LNV een groot aantal wijzigingen in dit 7<sup>e</sup> AP doorgevoerd.

Met deze wijzigingen zoekt het ministerie van LNV een evenwicht tussen het behalen van doelen voor de waterkwaliteit (zowel Nitraatrichtlijn als Kaderrichtlijn Water) en de impact van de voorgestelde maatregelen op de landbouwsector (Bijlage 1). Voorwaarde die het ministerie van LNV stelt tot het opnemen van de voorgestelde wijzigingen in het definitieve 7e AP, is dat de alternatieve maatregelen een vergelijkbaar of beter effect hebben op de waterkwaliteit, en dat de maatregelen uitvoerbaar, controleerbaar en handhaafbaar zijn.

Het ministerie van LNV heeft aan de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd om een snelle kwalitatieve beoordeling uit te voeren van de effecten van de alternatieve maatregelen op de waterkwaliteit ten opzichte van het eerdere ontwerp 7e AP. De vraag die het ministerie van LNV aan de CDM heeft gesteld is: *Wat is per alternatieve maatregel de verandering in effectiviteit op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit ten opzichte van de maatregel in het ontwerp 7e AP?* De voorgestelde wijzigingen uit de adviesaanvraag staan in Bijlage 1.

Het betreft een spoedadvies. De beoordeling van de wijzigingen is uitgevoerd door auteurs van het PlanMER-rapport over het 7<sup>e</sup> Actieprogramma<sup>1</sup>: E. van Boekel, P. Groenendijk, H. Kros van Wageningen Environmental Research en W. van Dijk en G.J. Noij van Wageningen Plant Research, en door G. Velthof, de secretaris van de CDM. De voorzitter van de CDM en de CDM-leden (Bijlage 2) hebben de beoordelingen gereviewd en het advies opgesteld.

## **Beoordeling van de voorgestelde wijzigingen**

In Bijlage 3 wordt per maatregel een beoordeling gegeven van het effect van de voorgestelde wijzigingen op de waterkwaliteit ten opzichte van de oorspronkelijke maatregel uit het concept 7<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Veel van de wijzigingen in de maatregelen zijn nog niet uitgewerkt en het effect op waterkwaliteit kan daardoor nog niet worden beoordeeld.

## **Rustgewassen**

De meeste wijzigingen in de maatregelen op het gebied van rustgewassen hebben geen of slechts een beperkt effect op de waterkwaliteit ten opzichte van de oorspronkelijke maatregelen uit het ontwerp 7<sup>e</sup> AP. De verplichting tot de teelt van een minimaal aandeel rustgewassen in de rotatie (1 : 4 of 1 : 3 in de rotatie) kan voor een deel van de bedrijven grote financiële gevolgen hebben, omdat rustgewassen minder rendabel zijn dan niet-rustgewassen. De door LNV voorgestelde mid-term review op basis waarvan eventueel strengere maatregelen worden doorgevoerd (1 : 3 rotatie met rustgewassen), past bij de aanbeveling die de CDM hierover heeft gegeven in het advies 'Sturen op

---

<sup>1</sup> Van Boekel, E. M. P. M., Groenendijk, P., Kros, J., Renaud, L. V., Voogd, J. C., Ros, G. H., Fujita, Y., Noij, G. J., & van Dijk, W. (2021). Effecten van maatregelen in het Zevende Actieprogramma Nitraatrichtlijn: Milieueffectrapportage op planniveau. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3108). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/553651>

*duurzame bouwplannen voor verbetering waterkwaliteit*: “De onzekerheden in de berekende effecten zijn relatief groot. Mede daarom pleit de CDM voor een gefaseerde en gebiedsgerichte invoering van duurzame bouwplannen, afhankelijk ook van de economische effecten”<sup>2</sup>. De CDM adviseert om vooraf de criteria vast te stellen voor de aangekondigde mid-term review; welke vooruitgang in milieukwaliteit (emissies, nitraat, oppervlaktewater) moet geboekt zijn om de strengere maatregelen wel/niet in te hoeven voeren? Dit vereist een intensieve monitoring van de milieukwaliteit en sturing op doelen.

### Vanggewassen

Veel van de voorgestelde wijzigingen in de maatregelen op het gebied van vanggewassen hebben een beperkt effect op de waterkwaliteit of zijn nog onvoldoende concreet ingevuld om te kunnen beoordelen. Vanggewassen zijn effectief om nitraatuitspoeling te verminderen, vooral na de oogst van (snij)mais) en andere nitraatuitspoelingsgevoelige gewassen, mits tijdig gezaaid. In het 7e AP wordt voorgesteld een ‘commissie van wijzen’ in te stellen, die jaarlijks nagaat of de inzaai van een vanggewas vóór 1 oktober haalbaar is, gelet op weersomstandigheden gedurende het groeiseizoen. De voorgestelde verandering is vanuit landbouwkundig oogpunt en hoofdteelt geredeneerd plausibel, omdat de groei van een gewas door weersomstandigheden in het groeiseizoen vertraagd kan zijn. De CDM heeft eerder dit jaar over een vervroegde oogst van snijmaïs geadviseerd<sup>3</sup>.

Naarmate een vanggewas later wordt ingezaaid, zal de stikstofopname kleiner zijn en is het effect op vermindering van nitraatuitspoeling ook kleiner. Het laten bepalen door een commissie van wijzen of uitstel van de uiterste inzaaidatum (1 oktober) van een vanggewas nodig is, vanwege een verlate oogstdatum van het hoofdgewas, zal er in de praktijk toe leiden dat een vanggewas niet elk jaar vóór 1 oktober wordt ingezaaid. De sector wordt bovendien niet gestimuleerd om te streven naar het zaaien van een vanggewas vóór 1 oktober, als een ‘commissie van wijzen’ jaarlijks nagaat of 1 oktober haalbaar is als uiterste zaaidatum van een nagewas. Verwacht wordt dat deze wijziging tot een lagere daling van de nitraatuitspoeling leidt ten opzichte van de maatregel uit het concept 7e AP. De CDM adviseert ook hier om vooraf de criteria voor een eventueel uitstel van de uiterste inzaaidatum van een vanggewas door de ‘commissie van wijzen’ vast te laten stellen en hen te vragen deze te communiceren met de praktijk. Ook wordt geadviseerd om een mid-term review uit te voeren.

In het eerdere CDM-advies werd aangegeven dat de doorlooptijd van de snijmaïsoogst in Nederland gemiddeld zo’n 4 à 6 weken is, afhankelijk van de weersomstandigheden. Om jaarlijks duidelijkheid te scheppen of de snijmaïs al dan niet vóór 1 oktober geoogst moet zijn, zou de commissie van wijzen al eind augustus hierover moeten adviseren. De CDM herhaalt hier het eerder gegeven advies om een werkgroep van melkveehouders, Cumela, veevoedingsdeskundigen en teeltdeskundigen een strategieplan (draaiboek) op te laten stellen voor het vervoegen en indikken van de snijmaïsoogst in Nederland, opdat de voornoemde afwenteling wordt beperkt<sup>3</sup>. Het beter laten slagen van onderzaai dient ook meegenomen te worden. Zo’n werkgroep kan mogelijk wel een stimulans geven om de teelt en oogst van snijmaïs te vervroegen, zodat het vanggewas tijdig gezaaid kan worden, of dat onderzaai de kans krijgt om uit te groeien tot een effectief vanggewas.

### Overige maatregelen

De meest wijzigingen in de bemestingsmaatregelen en teeltvrije zones zijn nog niet in detail uitgewerkt, maar de effecten van de wijzigingen zullen naar verwachting beperkt zijn (zie Bijlage 3

---

<sup>2</sup> CDM (2021) CDM-advies ‘Sturen op duurzame bouwplannen voor verbetering waterkwaliteit’

<sup>3</sup> CDM (2021). CDM-advies ‘Afwenteling van milieueffecten bij het tijdig oogsten van snijmaïs’

voor de analyse per maatregel). Pilots en onderzoek kunnen op termijn inzichten geven die tot aanpassingen in het beleid leiden. Op korte termijn hebben pilots en onderzoek echter geen effect op de waterkwaliteit.

### Totaal effect van de voorgestelde wijzigingen

De CDM beoordeelt de effecten van de wijzigingen in het algemeen als beperkt, maar de vele wijzigingen tezamen maakt het zeer lastig om een totaal beeld van de effectiviteit te maken. De indruk ontstaat dat effectiviteit niet is toegenomen, maar dat de complexiteit wel is toegenomen.

### Uitdagingen voor het mestbeleid

Het ontwerp 7<sup>e</sup> AP heeft tot een groot aantal reacties geleid, op basis waarvan er veel veranderingen zijn doorgevoerd in het ontwerp 7<sup>e</sup> AP. Dat leidt tot de vraag of er voldoende draagvlak in de landbouwsector is om de waterkwaliteitsdoelstellingen van de Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijnwater te realiseren. En tot de vervolgvraag 'is het beleid wel voldoende effectief'?

Uit de PlanMER-rapportage volgt dat alleen met de meest vergaande maatregelen kan worden voldaan aan de nitraatnorm in het zandgebied in 2027. Dit geldt niet voor het lössgebied; daar wordt de nitraatnorm niet gerealiseerd in 2027. Ook volgt uit PlanMER dat met het voorgestelde pakket maximaal 60% van de KRW-waterlichamen voldoet aan de normen voor stikstof- en fosforconcentraties in 2027. Dit betekent dat voor een aanzienlijk deel van de wateren dan nog een opgave resteert om te voldoen aan de waterkwaliteitsnormen en dat minder vergaande maatregelen de opgave groter maakt. In PlanMER was het pakket maatregelen in het kader van "Duurzame bouwplannen" (teelt van rustgewassen en vanggewassen) nog niet doorgerekend. In een addendum is het effect hiervan in aanvulling op de PlanMER doorgerekend.<sup>4</sup> Het doel van de nitraatrichtlijn om gebiedsgemiddeld onder alle landbouwgronden een nitraatconcentratie van lager dan 50 mg L<sup>-1</sup> te realiseren, wordt met het pakket "Duurzame bouwplannen" bereikt voor de zandgebieden, maar niet voor het lössgebied. Het effect van duurzame bouwplannen op oppervlaktewaterkwaliteit zijn niet exact te kwantificeren.

De MER-commissie heeft op 23 november jl. het toetsingsadvies over het milieueffectrapport Zevende Actieprogramma Nitraatrichtlijn opgeleverd<sup>5</sup>. De MER-commissie concludeert dat het doelbereik ten opzichte van de gestelde doelen nog onvoldoende is. De gekozen aanpak van het 7<sup>e</sup> AP en eerdere actieprogramma's leidt volgens de MER-commissie niet aantoonbaar tot het op tijd halen van de gestelde milieudoelen van de Nitraatrichtlijn en de KRW in heel Nederland. De MER-commissie geeft daarnaast aan dat een integrale aanpak essentieel is, zowel voor het behalen van de doelen als om duidelijkheid te bieden aan de landbouwsector. Daarnaast constateert de commissie dat er een grote stapeling van regels en voorschriften is, wat het beleid complex en ondoorzichtig maakt.

In 2018 heeft minister Schouten een herbezinning van het mestbeleid aangekondigd<sup>6</sup>. Een van de redenen hiervoor was dat de mestregelgeving te gedetailleerd en te ingewikkeld is geworden,

---

<sup>4</sup> WUR. Effecten van duurzame bouwplannen op nitraat in uitspoelingswater en de N- en P-belasting van oppervlaktewater. Addendum bij: "Effecten van maatregelen in het Zevende Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Milieueffectrapportage op planniveau"

<sup>5</sup> <https://www.commissiemer.nl/adviezen/3556>

<sup>6</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mest/documenten/kamerstukken/2018/10/23/kamerbrief-over-aanpak-herbezinning-mestbeleid>

waardoor de administratieve lasten voor het bedrijfsleven en de uitvoerings- en handhavingslasten voor de overheid te hoog zijn geworden, en 'mestfraude' lastig te bestrijden is. De contouren van een nieuw mestbeleid zijn inmiddels uitgewerkt; daarbij wordt gestreefd naar vereenvoudiging van het stelsel van wet- en regelgeving rond mestbeleid én naar maatwerk, waarbij recht wordt gedaan aan de verscheidenheid van bedrijven.<sup>7</sup> De CDM constateert dat het gewijzigde voorstel voor het 7<sup>e</sup> AP uit een groot aantal vaak gedetailleerde maatregelen bestaat, met veel uitzonderingen, zoals bijvoorbeeld voor specifieke gewassen (langjarige gewassen, gewassen waarvoor geen vanggewas geteeld hoeft te worden), type bedrijfsmanagement (biologisch, grondgebonden veehouderij) en weersomstandigheden (commissie van wijzen voor het bepalen van de zaaidatum van een vanggewas). De gewijzigde maatregelen doen recht aan het streven naar maatwerk, maar maken het mestbeleid eerder complexer dan eenvoudiger en effectiever. De CDM vermoedt dat dit het draagvlak voor het mestbeleid in de sector eerder zal verlagen dan verhogen.

De landbouwsector wordt niet alleen geconfronteerd met uitdagingen op het gebied van waterkwaliteit, maar ook op het gebied van stikstof (biodiversiteit) en klimaat. In het kader van het stikstofdossier zijn er verkenningen uitgevoerd over effecten van krimp van de veestapel om de kritische depositie op Natura 2000 gebieden te reduceren.<sup>8</sup> Als de mestproductie lager wordt dan neemt de fraudedruk af en dit zal mogelijk leiden tot minder uitspoeling van stikstof en fosfaat. Hoe groot dit effect is, is moeilijk aan te geven omdat de grootte van mestfraude en het effect daarvan op de waterkwaliteit niet bekend zijn. Vanuit het oogpunt van waterkwaliteit zijn naast een eventuele reductie van de veestapel, ook veranderingen in landgebruik van belang. Als extensivering leidt tot minder melkvee, zal mogelijk ook minder grasland nodig zijn. Omzetten van grasland naar bouwland zal leiden tot toename van nitraatuitspoeling. Als landbouwgrond uit productie wordt genomen en wordt omgezet in natuur, dan mag worden verwacht dat op termijn de waterkwaliteit verbetert. Het uit productie nemen van landbouwgronden langs beken en het omzetten van dit areaal in bufferstroken kan een forse bijdrage leveren aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water in het zandgebied<sup>9</sup>. Maatregelen die genomen worden in kader van het stikstofdossier kunnen dus bijdragen aan het realiseren van een betere waterkwaliteit.

De uitdagingen op het gebied van waterkwaliteit, stikstof en klimaat vraagt om een integrale gebiedsgerichte aanpak.<sup>10</sup> Eerder heeft de Commissie Remkens geadviseerd over de afrekenbare stoffenbalans, een instrument dat op bedrijfsniveau de input en output van nutriënten (inclusief de emissies naar het milieu) in beeld brengt<sup>11</sup>. Het door de sector gevraagde maatwerk in het kader van het mestbeleid (Bijlage 3) en de vraag om integraal en gebiedsgericht stikstof-, mest- en klimaatbeleid biedt perspectieven om het beleid effectiever en eenvoudiger te maken en draagvlak in de landbouwsector te creëren. Een deel van de middelvoorschriften uit het 7<sup>e</sup> AP zullen mogelijk niet meer nodig zijn als er een effectief en robuust beleid gebaseerd op maatwerk is ontwikkeld, dat draagvlak heeft in de sector, wetenschappelijk onderbouwd is en geborgd en gehandhaafd kan worden. Er bestaat echter ook een risico dat zo'n systeem met afrekenbare balansen en emissies te gedetailleerd en complex wordt, met veel discussie over gemeten en berekende cijfers. Ook moet

---

<sup>7</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/08/kamerbrief-contouren-toekomstig-mestbeleid>

<sup>8</sup> Kamerbrief Voortgang stikstofproblematiek. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/documenten/kamerstukken/2021/11/12/kamerbrief-voortgang-stikstofproblematiek>

<sup>9</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/documenten/rapporten/2021/11/12/bijlage-9---wur-memo-kansen-stikstofaanpak-voor-krw>

<sup>10</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-landbouw-natuur-en-voedselkwaliteit/documenten/rapporten/2021/11/12/bijlage-6---wenr-rapport-gebiedsgerichte-verkenning-van-de-verdere-aanpak-stikstof>

<sup>11</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

zo'n systeem van de afrekenbare stoffenbalans voldoen aan de vereisten vanuit de Nitraatrichtlijn. Het MINAS-systeem, net zoals de afrekenbare stoffenbalans gebaseerd op input en output, is bijvoorbeeld in 2003 gesneuveld omdat er met dit systeem geen recht werd gedaan aan de vereisten en criteria van de Nitraatrichtlijn.

De CDM ondersteunt het traject om maatwerk te verkennen en te ontwikkelen, waarbij ook de verschillende beleidsdossiers geïntegreerd worden. De ontwikkeling van zo'n systeem vraagt een meerjarig traject en goede samenwerking tussen de landbouwsector, overheid en wetenschap.



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Commissie Deskundigen Meststoffenwet  
t.a.v. voorzitter prof. dr. ir. O. Oenema  
Wageningen Environmental Research  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen

**Directoraat-generaal Agro**  
Directie Strategie, Kennis en  
Innovatie

**Bezoekadres**  
Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**  
00000001858272854000

T 070 379 8911 (algemeen)  
F 070 378 6100 (algemeen)  
[www.rijksoverheid.nl/Inv](http://www.rijksoverheid.nl/Inv)

**Behandeld door**

Datum **- 23 NOV. 2021 -**  
Betreft Adviesaanvraag kwalitatieve beoordeling wijzigingen voorstel  
beleidspakket 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn

Geachte heer Oenema,

Het 7<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn (7<sup>e</sup> AP) heeft tot doel nutriëntenverliezen uit de landbouw naar grondwater en oppervlaktewater te verminderen. Het ontwerp 7<sup>e</sup> AP<sup>1</sup> heeft van 6 september jl. tot 18 oktober jl. ter inzage gelegen. Op basis van de consultatieronde bij het ontwerp 7<sup>e</sup> AP en de nadere bespreking met stakeholders hierbij, de addendum op de milieueffectrapportage<sup>2</sup> en op basis van de verwachte uitkomsten van de aanvullende analyse voor de oppervlaktewaterkwaliteit, zijn een aantal wijzigingen tot stand gekomen.

Met deze wijzigingen wordt een evenwicht gezocht tussen het behalen van doelen voor de waterkwaliteit en de impact op de landbouwsector. Voorwaarde tot het opnemen van deze wijzigingen in het definitieve 7<sup>e</sup> AP is dat deze alternatieve maatregelen een vergelijkbaar of beter effect hebben op de waterkwaliteit en uitvoerbaar, controleerbaar en handhaafbaar zijn.

Ten aanzien van een mogelijk veranderend effect op de waterkwaliteit door de alternatieve maatregelen ten opzichte van het eerdere ontwerp 7<sup>e</sup> AP verzoek ik de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) een kwalitatieve beoordeling te doen. In de bijlage van deze brief (bijlage 1) vind u de voorgestelde wijzigingen in de maatregelen ten opzichte van het ontwerp 7<sup>e</sup> AP. Graag zou ik de CDM willen vragen om het volgende inzichtelijk te maken:

*Wat is per alternatieve maatregel de verandering in effectiviteit op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit ten opzichte van de maatregel in het ontwerp 7<sup>e</sup> AP?*

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/09/06/consultatie-en-milieueffectrapportage-voor-het-7e-actieprogramma-nitraatrichtlijn>

<sup>2</sup> Effecten van duurzame bouwplannen op nitraat in uitspoelingswater en de N- en P-belasting van oppervlaktewater. Addendum bij: "Effecten van maatregelen in het Zevende Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Milieueffectrapportage op planniveau" Groenendijk en van Boekel, 15 oktober 2021. Wordt naar verwachting eind november 2021 openbaar gemaakt.

**Ons kenmerk**  
DGA-SKI / 21291685

**Uw kenmerk**

**Bijlage(n)**  
Bijlage 1




**Directoraat-generaal Agro**  
Directie Strategie, Kennis en  
Innovatie

**Ons kenmerk**  
DGA-SKI / 21291685

Ik verzoek de CDM om dit advies uiterlijk 25 november 2021 uit te brengen. U kunt het advies tevens richten aan directeur E. Veldhuis van de directie Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit. Voor inhoudelijke informatie over dit verzoek kunt u contact opnemen met mevr. Eke Buis, dhr. Coen de Vos en mevr. Tara Rhebergen.

Hoochachtend,



Mw. ir. A. de Veer  
Directeur Strategie, Kennis & Innovatie

**Bijlage 2. Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM)**

*Samenstelling van de Commissie Deskundigen Meststoffenwet*

<b>Leden</b>	Plantaardige productiesystemen	Prof.dr.ir. M.K. van Ittersum Wageningen Universiteit
	Diervoeding	Dr.ir. J. Dijkstra Wageningen Universiteit
	Governance of agrobiodiversity	Prof.dr. H.A.C. Runhaar Universiteit Utrecht en Wageningen Universiteit
	Bedrijfseconomie	Prof.dr.ir. A.G.J.M. Oude Lansink Wageningen Universiteit
	Watersystemen en Global Change	Prof.dr.ir. C. Kroeze Wageningen Universiteit
	Beleidsformaties voor duurzame samenleving	Dr. M.A. Wiering Radboud Universiteit Nijmegen
	Milieutechnologie en Resource use	Prof. dr.ir. E. Meers Universiteit Gent
	Precisielandbouw/Smart Farming	Dr.ir. C.G. Kocks, AERES Hogeschool
	Bodem en nutriëntenmanagement	Prof.dr.ir. O. Oenema (tevens voorzitter) Wageningen Universiteit
<b>Secretaris</b>		Dr.ir. G.L. Velthof Wageningen Environmental Research
<b>Adviseur</b>	Planbureau voor de Leefomgeving	Dr.ir. J.J.M. van Grinsven PBL, Den Haag

**Bijlage 3. Beoordeling van effect van wijziging van maatregelen uit het concept 7<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn op de waterkwaliteit. De tabel met de kolommen Maatregel, Paragraaf in ontwerp 7<sup>e</sup> AP, Paragraaf in definitief 7<sup>e</sup> AP, Ingangsdatum, Verandering t.o.v. ontwerp en Reden is door het ministerie van LNV aan de CDM verstrekt als bijlage. De CDM heeft per maatregel een beoordeling van het effect op waterkwaliteit uitgevoerd.**

Maatregel	Paragraaf in ontwerp 7e AP	Paragraaf in definitief 7 <sup>e</sup> AP	Ingangs datum*	Verandering t.o.v. ontwerp	Reden
Rotatie met rustgewassen	5.2.2.2	5.2.2.2	1-1-2023	Verplichte rotatie van 1:4 per 2023 en 1:3 per 2027 gaat alleen gelden op zand- en lössgronden. Deze geldt op zand- en lössgronden, zoals aangegeven in het ontwerp 7 <sup>e</sup> AP, op alle percelen, dus ook bij graasdierhouders.	Effect op klei- en veen voor grondwater en oppervlaktewater is zeer beperkt (MER en addendum MER) – en daarom niet proportioneel qua impact op de bedrijfsvoering.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Deze verandering heeft waarschijnlijk een beperkt effect op de waterkwaliteit ten opzichte van het concept 7e AP.</p> <p>De CDM heeft hierover eerder geadviseerd. In het CDM-advies ‘Sturen op duurzame bouwplannen voor verbetering waterkwaliteit’ staat: “De verbetering van de waterkwaliteit in de kleiregio’s en de veenregio’s zijn relatief klein, omdat de gevraagde aanpassingen in bouwplan en oogsttijdstippen daar relatief beperkt zijn, en de samenstelling van het bouwplan en de teelt van vanggewassen daar minder grote effecten hebben op de waterkwaliteit.”</p> <p>Van belang hierbij is wat er met het areaal ‘niet-rustgewassen’ op klei- en veen gronden gebeurt (tot 67% van het bedrijfsareaal). Waarschijnlijk zal door het lagere saldo van de rustgewassen een verdere intensivering optreden met meer ‘niet-rustgewassen’ om het saldo-verlies enigszins te compenseren (mogelijk kan er ook een verschuiving van teelten van het zand- en lössgebied naar het klei- en veengebied optreden. Het totaal effect kan hierdoor mogelijk toch negatief uitvallen.</p> <p><u>Referenties</u></p> <p>CDM (2021) CDM-advies ‘Sturen op duurzame bouwplannen voor verbetering waterkwaliteit’. <a href="https://www.wur.nl/web/file?uuid=ee3be188-7308-4158-83e2-798e18d9c303&amp;owner=497277b7-cdf0-4852-b124-6b45db364d72&amp;contentid=603883&amp;elementid=19057032">https://www.wur.nl/web/file?uuid=ee3be188-7308-4158-83e2-798e18d9c303&amp;owner=497277b7-cdf0-4852-b124-6b45db364d72&amp;contentid=603883&amp;elementid=19057032</a></p>					

Rotatie met rustgewassen	5.2.2.2	5.2.2.2	1-1-2023	Biologische teelt uitzonderen van deze verplichting.	Stimulering biologische teelt en staande praktijk om tot goede rotatie te komen vanuit belang bodemkwaliteit. Door de lagere input in de biologische landbouw, is het risico op nutriënten uitspoeling en afspoeling gemiddeld lager dan bij reguliere teelten. Biologische teelt stimuleren, kan hieraan bijdragen.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Door het beperkte areaal biologische landbouw (ongeveer 4% van het totaal landbouwareaal; Bron: CBS Statline) en het relatief geringe nutriëntengebruik in de biologische landbouw zal deze verandering slechts een beperkt effect hebben op de waterkwaliteit.</p> <p>Door de lagere input van nutriënten is risico op uitspoeling meestal kleiner in de biologische landbouw dan reguliere landbouw. Maar dit hoeft niet altijd zo te zijn; door gebruik van organische meststoffen (waardoor stikstof kan vrijkomen door mineralisatie in perioden waarin geen stikstofopname door gewas plaatsvindt) en stikstofbinding door vlinderbloemigen kan ook de nitraatuitspoeling in de biologische landbouw hoog zijn. Bij een toenemend areaal biologische teelten is het dus van belang om het effect hiervan op nitraatuitspoeling te monitoren.</p> <p><u>Referenties</u></p> <p><i>Chris Koopmans, Ilse Geijzendorffer, Leen Janmaat, Burret Schurer, Joost Sleiderink, Jan de Wit en Jan-Paul Wagenaar (2021) SWOT-analyse van de biologische landbouw met kansen voor stimulering Een QuickScan voor beleid. <a href="https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/swot-analyse-van-de-biologische-landbouw-met-kansen-voor-stimulering.pdf">https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/swot-analyse-van-de-biologische-landbouw-met-kansen-voor-stimulering.pdf</a></i></p>					
Rotatie met rustgewassen	5.2.2.2	5.8	1-1-2026	Tijdens de mid-term review (2024) zal beoordeeld worden of invoering van de strengere maatregelen per 2027 (1:3 gewasrotatie) benodigd is, gelet op de actuele ontwikkeling van de waterkwaliteit op dat moment, de stikstofmaatregelen, de maatwerkaanpak	1:3 heeft veel impact voor de sector. Met de maatwerkaanpak van de sector kan veel bereikt worden als veel agrariërs zich actief inzetten. Daarmee hoeft de 1:3 niet noodzakelijk te zijn. Dit stimuleert de agrariërs zich actief in te zetten voor doelbereik.

				van de sector en de vrijwillige aanpak in de DAW.	
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Deze verandering past bij het advies dat de CDM hierover eerder heeft gegeven. In het CDM-advies 'Sturen op duurzame bouwplannen voor verbetering waterkwaliteit' staat hierover: "De onzekerheden in de berekende effecten zijn relatief groot. Mede daarom pleit de CDM voor een gefaseerde en gebiedsgerichte invoering van duurzame bouwplannen, afhankelijk ook van de economische effecten"</p> <p>Als uit de mid-term review in 2024 blijkt dat aanvullende maatregelen moeten worden genomen om de nitraatuitspoeling te beperken, dan kunnen andere (aanvullend) gebieden worden aangewezen voor een 1:3 teelt van rustgewassen. Het is raadzaam om de criteria vast te stellen voor de aangekondigde mid-term review; welke vooruitgang in milieukwaliteit (emissies, nitraat, oppervlaktewater) moet geboekt zijn om de strengere maatregelen (1 : 3 rotatie) wel/niet in te hoeven voeren. Dit vereist een intensieve monitoring van de milieukwaliteit en sturing op doelen. De implementatie van een dergelijke aanpak vergt een lange aanloop en implementatietijd.</p>					
Rotatie met rustgewassen bij langjarige teelten	5.2.2.2.	5.2.2.2	1-1-2023	Langjarige teelten die langer op het land staan dan de maximale cyclus van rustgewassen, worden uitgezonderd van deze verplichting.	Consultatie inbreng. Hiermee wordt de maatregel verfijnd. Het toepassen van rustgewassen in teelten die $\geq 4$ (of per 2027 $\geq 3$ ) jaar op het land staan, is niet mogelijk zonder het gewas vroegtijdig te vernietigen.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Dit is een groep van verschillende soorten gewassen: boom- en fruitteelt, asperges, en in bepaalde rotaties ook aardbeien, rabarber, artisjok en rozen. Het areaal van deze gewassen is beperkt. Het risico op nitraatuitspoeling varieert (ook afhankelijk van het nutriëntenmanagement). De stikstofgiften in de boom- en fruitteelten in de open grond zijn relatief beperkt. Vermoedelijk zou het vroegtijdig afbreken van de langjarige teelten tot meer uitspoeling leiden. Het effect van de voorgestelde verandering op de waterkwaliteit is naar verwachting beperkt.</p>					
Vanggewassen - wintergewassen	5.2.2.3	5.2.2.3	1-1-2023	Onder de groep wintergewassen welke uitgezonderd worden van de eis tot vanggewassen zullen gaan vallen meerjarige teelten en gewassen met een bewezen hoge stikstofbenutting in het najaar/winter. De volgende teelten kunnen hier onder vallen: gras,	Voor sommige teelten is het toepassen van een vanggewas onmogelijk i.v.m. teelt gedurende de winter. Daarnaast zijn er gewassen die of heel weinig nutriënten achter laten (suikerbieten) of meer

				wintergranen, meerjarige teelten, wintergroenten, bloembollen die in najaar worden gepoot, suikerbieten en mogelijk zetmeelaardappelen. Voor voederbieten wordt nog advies uitgevraagd. De definitieve lijst (o.a. voor wintergroenten) zal worden opgesteld door de CDM. De sector zal worden verzocht relevante gegevens over specifieke gewassen aan te dragen ten behoeve van het opstellen van de lijst.	nutriënten opnemen in het najaar dan een vanggewas (zetmeelaardappelen).  De sector wordt gevraagd hun onderzoeksresultaten te delen, zodat de deze meegenomen kunnen worden door de CDM. Hiermee kan gefundeerd tegemoet gekomen worden aan de zorgen uit de sector en wordt zoveel mogelijk gegevens gebruikt.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Het effect van de verandering is nu niet te beoordelen, omdat het niet duidelijk is hoe deze verandering (bij welke gewassen) wordt ingevuld. Het is inderdaad te verwachten dat gewassen waarvan de stikstofopname nog voldoende hoog doorloopt in de herfst een vergelijkbaar (of hoger) effect hebben als een vanggewas dat voor 1 oktober is ingezaaid.</p> <p>Suikerbieten zijn nog in staat om stikstof op te nemen na oktober (zo'n 15 kg N per ha). Bij zetmeel- en consumptieaardappelen speelt dat voor een goede afharding van de knol het loof in een onrijp stadium (rond begin september) moet worden doodgespoten om voor 1 oktober te kunnen oogsten. Hierdoor wordt de herverdeling van N vanuit loof naar aardappel onderbroken en daalt de stikstofopname in de knol met circa 20-25 kg N per ha in vergelijking met een normaal afgerijpt gewas dat in oktober of begin november wordt geoogst. In die situatie is een vanggewas dus niet effectief. Voor een effectief vanggewas na aardappel moet de rassenkeuze worden afgestemd op een vroege oogst zodat het gewas tijdig op een natuurlijke wijze kan afrijpen en er geen onrijp loof met daarin veel N in de bodem terecht komt.</p> <p>Voor andere gewassen, zoals wintergroenten of bloembollen, is de het de vraag of er voldoende stikstofopname plaatsvindt in het najaar om het effect van het vanggewas te compenseren.</p>					
Vanggewassen – commissie van wijzen	5.2.2.3	5.2.2.3	Medio 2022	De inzaaidatum voor vanggewassen na mais blijft behouden, wel zal gewerkt gaan worden met een commissie van wijzen die jaarlijks kijkt of de 1 oktober haalbaar is, gelet op weersomstandigheden gedurende het groeiseizoen.	Motie TK en consultatie inbreng.

**Beoordeling van het effect door de CDM**

De groei van een vanggewas in het najaar is afhankelijk van de temperatuur en daglengte. Naarmate een vanggewas later wordt gezaaid, zal de stikstofopname lager zijn en is het effect op vermindering van nitraatuitspoeling lager. De voorgestelde verandering is vanuit landbouwkundig oogpunt en hoofdteelt geredeneerd plausibel, omdat de groei van een gewas door weersomstandigheden vertraagd kan zijn. Uitstel van de inzaaidatum van het vanggewas op basis van de oogstdatum van het hoofdgewas, zal er toe leiden dat een vanggewas niet elk jaar vóór 1 oktober wordt gezaaid. Ten opzichte van het concept 7e AP betekent dit dat de nitraatuitspoeling minder kan worden beperkt door een vanggewas. Het weer heeft een groot effect op de nitraatuitspoeling, en op de effectiviteit van een vanggewas om de uitspoeling te verminderen.

De CDM heeft eerder dit jaar over een vervroegde oogst van snijmais geadviseerd. Het oogsten van onrijpe snijmais kost voederwaarde en dus geld. Onrijpe mais in het rantsoen geeft risico op pensverzuring bij melkvee, leidt mogelijk tot een vermindering van de melkgift per koe, en verhoogt de methaanemissie per koe en per geproduceerde kg melk. De overgang tussen onrijpe en rijpe snijmais is geleidelijk; voornoemde effecten nemen toe naarmate de snijmais onrijper wordt geoogst. Verder moet worden benadrukt dat een vroegere oogst kan worden gestuurd via een gerichte rassenkeuze (telen van zeer vroege tot ultravroege rassen) waardoor negatieve effecten op de kwaliteit van het voer kunnen worden beperkt of voorkomen. Wel zal doorgaans de opbrengst van zeer vroege rassen wat lager zijn door de kortere groeiduur. De CDM heeft geadviseerd om een werkgroep van melkveehouders, Cumela, veevoedingsdeskundigen en teeltdeskundigen een strategieplan (draaiboek) op te laten stellen voor het vervoegen en indikken van de snijmaisooft in Nederland, opdat de voornoemde afwenteling wordt beperkt. Het beter laten slagen van onderzaai dient ook meegenomen te worden. De voorgestelde commissie van wijzen uit het gewijzigde 7<sup>e</sup> AP is er niet op gericht om het vanggewas op tijd in te zaaien. De vraag is of er nog wel een stimulans is voor de sector om te streven naar het zaaien van een vanggewas vóór 1 oktober, als een commissie van wijzen jaarlijks nagaat of een uiterste zaaidatum van het nagewas op 1 oktober haalbaar is.

In het CDM-advies werd ook aangegeven dat de doorlooptijd van de snijmaisooft zo'n 4 à 6 weken is, afhankelijk van de weersomstandigheden. Om jaarlijks duidelijkheid te scheppen of de snijmais al dan niet vóór oktober geoogst moet zijn, zou de commissie van wijzen al eind augustus hierover moeten adviseren. Is er dan voldoende jaar-specifieke informatie beschikbaar om een advies op te stellen, of wordt het advies gebaseerd op voorgaande jaren?

*Referentie*

CDM (2021). CDM-advies 'Afwenteling van milieueffecten bij het tijdig oogsten van snijmais'

Vanggewassen – gedifferentieerde gebruiksnorm	5.2.2.3	5.2.2.3	1-1-2023	Voor niet-mais gewassen en niet winterteelten geldt dat inzaai van een vanggewas per 1 oktober gestimuleerd wordt. Bij latere inzaai, zal de gebruiksnorm voor het volgende jaar gekort worden (gedifferentieerde	Consultatie inbreng en inbreng sector. Dit stimuleert goede inzet van vanggewassen en compenseert risico's op uitspoeling bij teelten waarbij inzaai niet tijdig gelukt is. De genoemde korting is afgeleid van het effect van een vanggewas bij tijdige inzaai
---	---------	---------	----------	---	---

				gebruiksnorm). Bij inzaai na 1 november (of geen inzaai) geldt de maximale korting. Indien op 1 november geen vanggewas ingezaaid is, geldt de maximale korting. Het vanggewas dient tot minimaal 1 februari te blijven staan. Bij de vaststelling van de definitieve kortingen zal een advies van de CDM worden opgevraagd.	(maximale korting staat gelijk aan maximale opname vanggewas). Desondanks kan hierdoor wel meer uitspoelen in de winter en najaar – daarvoor wordt gecorrigeerd door de hieronder genoemde aanvullende maatregelen.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
Dit is een mogelijkheid om het effect van late of geen inzaai van vanggewassen te compenseren. Het uiteindelijke effect is afhankelijk van de hoogte van de korting op bemesting die plaats vindt en of het effect van deze korting vergelijkbaar is met het effect van een inzaai van een vanggewas. Dit moet nader worden onderzocht, maar het moet mogelijk zijn om deze verandering dusdanig in te vullen dat er geen negatief effect op de waterkwaliteit optreedt ten opzicht van het inzaaien van een vanggewas voor 1 oktober, conform het concept 7e AP.					
Vanggewassen – N-gebruiksnorm	5.2.2.3	5.2.2.3	1-1-2023	Stikstofgebruiksnorm voor groenbemesters voor niet-vlinderbloemige groenbemesters die voor 1/9 gezaaid zijn en geteeld worden na graan- en graszaad en koolzaad niet schrappen, maar wel updaten.	Motie TK en consultatie inbreng. Na deze teelten (CDM-advies) is beperkte bemesting nodig om een (niet-vlinderbloemige) groenbemester/vanggewas goed te laten groeien omdat er bijna geen nutriënten over zijn na de hoofdteelt. Kan meegenomen worden in update gebruiksnormen (5.4.2.2).
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
De CDM heeft eerder geadviseerd over groenbemesters (zie referenties). CDM concludeerde hierin onder andere					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Als het doel van de teelt van een groenbemester/vanggewas enkel verlaging van de nitraatuitspoeling is, is er geen reden het vanggewas te bemesten.</li> <li>Bij andere doeleinden zoals extra aanvoer van organische stof of aaltjesbestrijding is voldoende groei nodig en kan een stikstofbemesting zinvol zijn. Dit hangt af van de hoeveelheid minerale N in de bodem die het voorgaande gewas nalaat en de mineralisatie van N uit diverse organische</li> </ul>					



bronnen in de periode dat het vanggewas N opneemt. Het laatste betreft mineralisatie van N uit de dierlijke mest die voor of in het voorjaar is toegediend, de mineralisatie van N uit de verse ondergewerkte gewasresten van het hoofdgewas en de mineralisatie van N uit de bodemorganische stof.

- Bemesting zal vooral nodig zijn na graangewassen, ook omdat de N-nalevering uit gewasresten van graan als gevolg van de hogere C/N-verhouding gemiddeld genomen laag is.

Het vervangen van de maatregel “geen gebruiksnorm voor een groenbemester” door de maatregel “beperkte bemesting” kan tot een hogere nitraatuitspoeling leiden voor gewassen die veel minerale stikstof na de oogst achter laten. Het risico op nitraatuitspoeling is lager voor gewassen die weinig minerale stikstof nalaten, zoals de gewassen die bij deze wijziging worden genoemd (graan, graszaad en koolzaad).

Referenties:

CDM (2017) CDM-advies ‘Groenbemers’

[https://www.wur.nl/upload\\_mm/4/9/9/d03b24ad-cf93-4604-9dca-b1844c05d7f8\\_1705577\\_Oene%20enema.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/4/9/9/d03b24ad-cf93-4604-9dca-b1844c05d7f8_1705577_Oene%20enema.pdf)

[https://www.wur.nl/upload\\_mm/c/8/1/6b63d919-1690-4f07-981a-07b3b6a3e7f1\\_1705577\\_Oene%20enema%20bijlage%201.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/c/8/1/6b63d919-1690-4f07-981a-07b3b6a3e7f1_1705577_Oene%20enema%20bijlage%201.pdf)

CDM (2017) CDM-advies ‘Aanvullende vragen Groenbemers’

[https://www.wur.nl/upload\\_mm/4/c/f/1d09bf13-c3ae-4e53-a2df-3e969e8236b3\\_1733887%20Oene%20enema.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/4/c/f/1d09bf13-c3ae-4e53-a2df-3e969e8236b3_1733887%20Oene%20enema.pdf)

[https://www.wur.nl/upload\\_mm/7/4/e/16907737-af71-4d81-81d1-d6860c0d1c18\\_1733887%20Oene%20enema%20bijlage%201.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/7/4/e/16907737-af71-4d81-81d1-d6860c0d1c18_1733887%20Oene%20enema%20bijlage%201.pdf)

Vanggewassen – 100% Aanvullend	5.2.2.3	5.2.2.3	1-1-2023	Inzaai van een vanggewas wordt per 2023 verplicht op 100% (i.p.v. 60%) van het areaal op zand en löss.	Om mogelijk verminderde milieuresultaten te ondervangen door wijzigingen in 5.2.2.3 en om de handhaafbaarheid te verbeteren. Hiermee wordt de impact vanaf 2023 maximaal en vervalt de aanloopperiode. Hiermee wordt sneller het maximale effect van deze maatregel bereikt en wordt de impact op grondwater (en daarmee uiteindelijk ook oppervlaktewater) versnelt vergroot.
-----------------------------------	---------	---------	----------	--	--

**Beoordeling van het effect door de CDM**

<p>Als het vanggewas tijdig wordt ingezaaid bij gewassen die uitspoelingsgevoelig zijn (en dus veel minerale N achterlaten) en waarbij de N-opname in het oogstproduct vanaf 1 oktober beperkt tot gering is, dan heeft deze maatregel een groter effect op verbetering waterkwaliteit dan de maatregel uit het concept actieprogramma, omdat de maatregel dan op 100% in plaats van 60% wordt geïmplementeerd). Echter, als de inzaaidatum veel later wordt, omdat het hoofdgewas niet tijdig kan worden geoogst (en de commissie van wijzen hierover heeft geadviseerd), dan zal deze maatregel een relatief beperkt effect hebben. Er wordt dan een niet-effectief vanggewas op een grote areaal ingezaaid.</p>					
<p>Percentage rustgewas voor graasdierbedrijven</p>	<p>5.2.2.4</p>		<p>1-1-2023</p>	<p>In de nadere uitwerking van grondgebondenheid zal aan de hand van het aantal dieren of mestproductie dat een bedrijf heeft, bepaald worden over hoeveel grasland het bedrijf dient te beschikken, waarvan een aandeel permanent grasland op bedrijfsniveau. Er zal hiervoor een tijdspad worden gedefinieerd om in te groeien naar het einddoel per 2027, waarbij een aanzienlijk deel van de geproduceerde mest door een bedrijf dient te kunnen worden afgezet op grasland (waarvan een aandeel permanent) waarover het bedrijf beschikt. Dit zal gaan gelden voor melkveebedrijven en voor rundvleesveehouderij bedrijven met zoog- of weidekoeien. In het kader van de invoering van spoor 1 grondgebondenheid wordt komende maanden nader uitgewerkt hoe deze (permanent) graslandeis aan grondgebondenheid eruit komt te zien en welke verdere fasering hier precies bij hoort. Hiermee wordt deels invulling gegeven aan spoor 1 van het toekomstige mestbeleid en het uitgangspunt van 100%</p>	<p>Motie TK en consultatie inbreng.</p> <p>Dit zorgt voor een betere koppeling met de grondgebondenheid eisen zoals voorzien van het toekomstige mestbeleid (koppeling grondgebondenheid en grasland). Ook zorgt het voor vereenvoudiging van handhaving en uitvoerbaarheid en het lost het probleem voor stalgehouden runderen op (vleesstieren)</p>

				grondgebondenheid op melk- en rundveebedrijven.	
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Het effect op waterkwaliteit van deze maatregel is moeilijk te beoordelen. Hiervoor moet de maatregel nader worden beschreven.</p> <p>Als deze maatregel er toe leidt dat het areaal grasland groter wordt en het areaal bouwland (zowel rustgewassen als niet-rustgewassen) kleiner of als er relatief meer mest naar grasland gaat dan naar bouwland ten opzichte van het concept ontwerp actieplan, dan leidt deze maatregel waarschijnlijk tot minder nitraatuitspoeling omdat nitraatuitspoeling uit bouwland hoger is dan uit grasland.</p>					
Najaarsbemesting aanpassen Aanvullend	nvt	5.4.2.2	1-1-2023	De najaarsbemesting (bemesten na 1/8) wordt voor bouwland beperkt tot maximaal 60 kg N/ha uit dunne fractie dierlijke mest en drijfmest.	Inbreng sector als alternatief. Om mogelijk verminderde milieuresultaten te ondervangen door wijzigingen in 5.2.2.3. Ook draagt dit bij aan een verbetering van de grondwaterkwaliteit en de oppervlaktewaterkwaliteit. Hiermee wordt de mest gerichter ingezet en het “dumpen” van mest ten behoeve van een lege mestkelder voorkomen.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Dit is een maatregel die ongewenst opvullen van gebruiksnormen (“leegrijden van de mestkelder”) kan beperken. Hierdoor is het risico op uit- en afspoeling van stikstof en fosfaat door najaarsbemesting kleiner dan uit het concept Actieprogramma. Om effectiviteit te vergroten zou deze maatregel alleen moeten worden toegepast op gewassen (incl. groenbemesters) die in het najaar nog stikstof en fosfaat kunnen opnemen.</p>					
Uitrijdseizoen verschuiven Aanvullend	nvt	5.4.3.3	1-1-2023	De start van het uitrijdseizoen van drijfmest en dunne fractie dierlijke mest wordt voor bouwland verlaat met een maand (toegestaan vanaf 15 maart i.p.v. 15 februari). Hierbij kunnen vroege teelten worden aangewezen waar deze verschuiving niet (volledig) zal gelden (CDM stelt lijst op).	Inbreng sector als alternatief. Om mogelijk verminderde milieuresultaten te ondervangen door wijzigingen in 5.2.2.3. Hierdoor wordt de mest op zo’n moment toegepast dat het ontkiemende gewas de vrij komende nutriënten uit de mest kan opnemen. Daarmee vermindert de uitspoeling. Dit vermindert ook het “dumpen” van mest ten behoeve van een

				Hiermee kan de aanmeldplicht voor maïsteelt vervallen, waardoor de administratieve last verminderd.	lege mestkelder. Ook draagt dit bij aan een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit in alle gebieden. Hiermee wordt gericht bemest.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Er is geen bemestingstechnische reden om dierlijke mest tussen 15 februari en 15 maart toe te dienen. Het effect van de maatregel op uit- en afspoeling is sterk afhankelijk van de weeromstandigheden, maar gemiddeld genomen zal het later toedienen van dierlijke mest in het vroege voorjaar het risico op uit- en afspoeling naar het grond- en oppervlaktewater beperken. Het is echter de vraag of deze maatregel voldoende effect heeft op de nitraatuitspoeling naar het grondwater om aanpassing in de regels over vanggewassen (5.2.2.3) te compenseren. Nitraatuitspoeling treedt met name op bij de minerale stikstof die in het najaar nog in de bodem aanwezig is. Bij voorjaarsbemesting kan ook nitraatuitspoeling naar grondwater optreden, maar deze nitraat zal, afhankelijk van de bewortelingsdiepte, veelal nog in de wortelzone aanwezig blijven en kan door het gewas worden opgenomen.</p>					
Maatwerkeraanpak	nvt	5.2.3	Nntb	In afstemming tussen sector, LNV, I&W, RVO en NVWA wordt komende periode een maatwerkplan opgesteld, waarbij boeren kunnen kiezen om deel te nemen aan dit maatwerkplan als alternatief spoor voor de generieke maatregelen uit het 7 <sup>e</sup> AP (met name duurzame bouwplannen). Daarvoor wordt eerst vastgesteld (1) welke punten verder uitgewerkt moeten worden, (2) welk proces wordt doorlopen om daarin te voorzien, (3) aan welke criteria moet worden voldoen om de uitwerking te doen slagen (handhaafbaar, controleerbaar, uitvoerbaar en gelijk of beter effect waterkwaliteit) en (4) wanneer we een 'go / no go'-besluit nemen of het voorstel voldoende is	Uitkomst sector overleg & motie TK.

				uitgewerkt om het daadwerkelijk op te nemen in het beleid (en zo nodig in wet- en regelgeving).	
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Er is nog geen invulling gegeven aan Maatwerk aanpak, dus er kan geen beoordeling worden gegeven over het effect op waterkwaliteit. Een voordeel van maatwerk is dat een boer maatregelen kan nemen die het best bij zijn bedrijf passen. Maatwerk betekent echter niet dat het realiseren van de doelstellingen gemakkelijk wordt. Afhankelijk van hoe maatwerk aanpak wordt ingevuld, kunnen er grote verschillen ontstaan in maatregelen tussen bedrijven. Voor maatwerk zijn indicatoren nodig waarop gestuurd kan worden, zoals gegevens over bemesting, toepassing van specifieke maatregelen, een berekend stikstofoverschot en/of metingen van nitraat in grond- en oppervlaktewater of minerale stikstof in de bodem na de oogst. Deze indicatoren moeten wetenschappelijk onderbouwd worden en voldoende geborgd kunnen worden. Maatwerk biedt perspectieven voor het vereenvoudigen van het mestbeleid, maar kan er toe leiden dat het mestbeleid complexer en minder robuust wordt. Dit is afhankelijk hoe maatwerk wordt ingevuld. Een berekening van het stikstofoverschot op een bedrijf is eenvoudiger dan het meten van minerale N na de oogst op elk perceel op een bedrijf.</p>					
Gebiedsgericht bepalen welke aanvullende inrichtingsmaatregelen benodigd zijn voor doelbereik voor oppervlakte-waterkwaliteit	nvt		1-1-2024	In aansluiting op de gebiedsgerichte analyse uit de DAW en in afstemming met de Waterschappen wordt bekeken welke inrichtingsmaatregel voor stikstof en fosfor effectief en benodigd zijn om doelbereik voor de oppervlaktewaterkwaliteit te bereiken (bijvoorbeeld helofytenfilters, natte bufferstroken, ijzerdrains).	Op basis van aanvullende analyse voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit zal gebiedsgericht bijdragen aan het behalen van de doelen voor de oppervlaktewaterkwaliteit voor de landbouwopgave.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Deze wijziging van de maatregel is nog niet ingevuld en kan daardoor niet worden beoordeeld. Het toepassen van maatregelen als helofytenfilters, natte bufferstroken en ijzerdrains boven op de maatregelen uit het 7<sup>e</sup> Actieprogramma kunnen bijdragen aan verdere verbetering van de waterkwaliteit. Dit betekent ook dat op waterkwaliteitsdoelen gestuurd wordt in plaats van voorschriften. Voor deze aanvullende analyse zijn gerichte metingen nodig, en is gerichte monitoring nodig die thans meestal nog niet beschikbaar is. De doorlooptijd om dit alsnog te ontwikkelen bedraagt een aantal jaren.</p>					
Update N-gbn en N-werkingscoëfficiënt	5.4.2.2	5.4.2.3	1-1-2023	Meenemen gebruiksnorm groenbemesters en gebruiksnorm teelten	

				die vanuit voedselkwaliteit beperkt zijn in gebruik dierlijke mest.	
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Als er een stikstofgebruiksnorm wordt toegekend aan een groenbemesters dan neemt het risico op uitspoeling toe ten opzichte van de maatregel uit het ontwerp actieprogramma (geen gebruiksnorm).</p> <p>Een verbod (of beperking) van gebruik van dierlijke mest op teelten waar gebruik van mest uit oogpunt van voedselkwaliteit limiterend is, heeft alleen een positief effect indien dit op bedrijfsniveau leidt tot een lagere norm dierlijke mest. In het mestbeleid is de gebruiksnorm dierlijke mest voor bedrijven nu 170 kg N per ha, behalve op bedrijven met een derogatie (230 of 250 kg N per ha). Er wordt nu geen onderscheid gemaakt naar gewassen bij de gebruiksnorm dierlijke mest.</p>					
Teeltvrije zones – leidraad	5.4.3.1		1-1-2023	In de leidraad wordt ook specifiek als criterium opgenomen of een water nog een opgave heeft.	Motie TK, consultatie inbreng en verfijning maatregel.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
<p>Met “een opgave heeft” wordt waarschijnlijk bedoeld dat alleen teeltvrije zones worden ingericht als het water niet aan de waterkwaliteitsdoelstellingen voldoet. Indien aan de waterkwaliteitsdoelstellingen wordt voldaan, hoeft dan waarschijnlijk geen teeltvrije zone worden ingericht. Bij dit criterium moet worden meegewogen of de waterkwaliteit blijvend voldoet aan de doelstellingen als deze maatregel niet wordt toegepast, dus ook als bemesting, gewas of landgebruik wijzigt.</p>					
Teeltvrije zones - grasland	5.4.3.1		1-1-2023	<p>In de leidraad als criterium opnemen dat voor graslandpercelen waar kruidenrijk grasland wordt toegepast in de teeltvrije zone, een beperking geldt van maximaal 1 meter (behalve bij KRW-waterlichamen en ecologisch kwetsbare waterlopen).</p> <p>Op de teeltvrije zone is beweiding toegestaan.</p>	Inbreng sector. Hiermee worden met name grondgebonden en extensievere boeren die nu deelnemen aan de ANIb pakketten ontzien. Dit kan daarmee het grasland areaal en de biodiversiteit stimuleren. Vanuit waterkwaliteit geldt wel dat een 1 meter teeltvrije zone minder effectief is dan een 2 meter teeltvrije zone. Indirect heeft het wel een positieve invloed, omdat kruidenrijke stroken alleen in standgehouden kunnen

					<p>worden op extensief beweide en bemeste percelen.</p> <p>Omdat beweiding in de regel over het gehele perceel plaatsvindt, wordt toegestaan dat de teeltvrije zone voor beweiding wordt gebruikt.</p>
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Het effect van een 1 meter versus 2 meter teeltvrij zone op belasting van het oppervlaktewater met stikstof en fosfaat zal beperkt zijn. Het is te verwachten dat de stikstof- en fosfaatuitspoeling uit kruidenrijk grasland lager is dan uit grasland met gangbaar management, omdat kruidenrijk grasland op de extensievere bedrijven wordt geteeld.</p> <p>Het effect van deze maatregel zal naar verwachting beperkt zijn. Wel is het belangrijk om nader onderzoek te verrichten naar uitspoeling uit kruidenrijk grasland, omdat het niet is uit te sluiten dat het areaal kruidenrijk grasland zal toenemen.</p>					
Teeltvrije zones - grondgebondenheid	5.4.3.1	5.4.1.4	1-1-2023	De wet Verantwoorde en grondgebonden groei melkveehouderij wordt ingetrokken. Daarbij wordt de formulering in de fosfaatbank voor grondgebondenheid zodanig ingevuld dat teeltvrije zones niet meetellen. Voor de mestplaatsingsruimte wordt de teeltvrije zone wel afgetrokken van de beschikbare ruimte.	Dit voorkomt dat bedrijven die nu grondgebonden zijn in grote problemen komen door de correctie van teeltvrije zones bij de berekening van de mestplaatsingsruimte en grondgebondenheid. Bij het ingroeitraject voor spoor 1 wordt dit meegenomen.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Deze maatregel betekent dat voor berekening van het aantal dieren binnen grondgebondenheid, het totaal areaal wordt meegeteld en dat voor berekening van mestplaatsingsruimte het areaal zonder teeltvrije zones wordt berekend. Dit laatste betekent dat dezelfde hoeveelheid mest per ha landbouwgrond (exclusief teeltvrije zone) kan worden toegediend dan in de situatie zonder teeltvrije zone. Het risico op uitspoeling in beide situaties is dus hetzelfde.</p> <p>Het aantal dieren gebaseerd op het areaal met teeltvrije zone is hoger dan op het areaal zonder teeltvrije zone. Dit betekent dat bij deze definitie van grondgebondenheid er meer dieren gehouden kan worden dan als de teeltvrije zone niet wordt meegerekend bij grondgebondenheid. Of dit leidt tot</p>					

<p>meer uitspoeling is afhankelijk van het aandeel teeltvrije zones op een bedrijf, de mestplaatsingsruimte en -overschot. Het risico op uitspoeling zou kunnen toenemen, maar het vraagt een nadere studie om dit uit te zoeken.</p> <p>Het effect van deze maatregel op de waterkwaliteit is sterk afhankelijk van het aandeel teeltvrije zones in het totaal areaal van een bedrijf. Naar verwachting is het effect op waterkwaliteit ten opzichte van het ontwerp AP beperkt.</p> <p>Dit is een maatregel die tot complexiteit en inconsequentie leidt in het mestbeleid: grondgebondenheid wordt gebaseerd op een ander areaal dan de mestplaatsingsruimte.</p>					
Verruiming uitrijddatum vaste storrijke mest	5.4.3.2	5.4.3.2	1-1-2023	<p>Verruiming met twee weken van 1 september naar 15 september wordt niet doorgevoerd i.v.m. vergroot risico op uitspoeling nutriënten (TCB-advies 'Uitstel uitrijdverbod vaste mest vanwege neerslag in regio Zuid-Limburg 2021').</p> <p>Daarnaast wordt de maatregel specifiek gericht op storrijke vaste mest, in aansluiting op het CDM-advies 'Effecten van mesttoediening op regenwormen als voedsel voor weidevogels', 17-09-2020.</p>	Wetenschappelijk inzicht en verfijning maatregel. Hiermee wordt de maatregel gefocust op storrijke vaste mest, de meest geschikte mestsoort voor verbetering van de bodem en weidevogels. Tevens wordt door de maatregel niet uit te breiden tot 15 september een vergroot risico op uitspoeling beperkt.
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Deze maatregel leidt tot een kleiner risico op uitspoeling van stikstof en fosfaat, maar het effect zal beperkt zijn omdat het verschil maar twee weken betreft en het risico op uitspoeling uit storrijke mest beperkt is (ten opzichte van drijfmest en kunstmest). Ook de hoeveelheid stro-rijke mest is relatief beperkt.</p>					
Kwetsbare drinkwaterwinningen	5.4.5			Overeenkomstig het besluit van het Landelijk Bestuurlijk Overleg wordt de huidige bestuursovereenkomst verlengd tot 1 januari 2023. Uiterlijk 1 juli 2022 wordt besloten over het al dan niet voortzetten van de bestuursovereenkomst.	Afspraak in Landelijk Bestuurlijk Overleg



<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
Duidelijke criteria ontbreken voor de beoordeling van het succes van de bestuursovereenkomst. Het registreren van het aantal geïnteresseerden en het aantal deelnemers aan gebiedsprocessen garandeert nog geen verlaging van de nitraatconcentratie.					
Pilot Doelgericht werken voor betere waterkwaliteit	5.2.2.1	Nvt	Nvt	Deze pilot kan vervallen. Dit gaat op in de maatwerkaanpak.	Uitkomst sector overleg
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
Er wordt geen effect verwacht.					
Pilot BedrijfsEigen Stikstofnorm	5.5.2.2	5.5.2.1	7 <sup>e</sup> AP	Uitgebreide evaluatie in 2022.	
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
Een evaluatie van een pilot heeft geen effect op de waterkwaliteit.					
Pilot Mineralenconcentraat	nvt	5.5.4.5	7 <sup>e</sup> AP	Uit 6 <sup>e</sup> AP overnemen	Vooruitlopend op de landenspecifieke oplossing waarover overeenstemming met de EC wordt gezocht, is het nodig deze pilot tot dat moment te verlengen.
<b>Beoordeling van het effect door de CDM</b>					
Het is belangrijk om inzicht te hebben in het risico van toepassing van mineralenconcentraten en de daarbij vrijkomende dikke fractie van gescheiden mest op de uitspoeling van nitraat en fosfaat naar grond- en oppervlaktewater. Grootschalig gebruik van mineralenconcentraten als kunstmestvervanger kan leiden tot verschuivingen in de mestmarkt in Nederland en daarmee tot effecten op uitspoeling. Eerder onderzoek naar mineralenconcentraten duidt op een beperkt risico op extra uitspoeling ten opzichte van kunstmest.					
<i>Referentie</i>					

<p>Velthof, G. L., Ehlert, P. A. I., Schroder, J. J., Curth-van Middelkoop, J. C., W. van Geel &amp; G. holshof (2020). Application of Mineral Concentrates from Processed Manure. In E. Meers, G. Velthof, E. Michels, &amp; R. Rietra (Eds.), Biorefinery of Inorganics: Recovering Mineral Nutrients from Biomass and Organic Waste (pp. 260) <a href="https://doi.org/10.1002/9781118921487.ch5-5">https://doi.org/10.1002/9781118921487.ch5-5</a></p>					
Kennisontwikkeling	5.6.2		7e AP	<p>Onderzoek aanvullend naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aspect van stikstofbenutting van onder andere suikerbieten, aardappelen en cichorei een prominenter plek geven in veredelingsprogramma's</li> <li>- stikstofefficiëntie van bemesting verhogen door inzet van precisielandbouw, zoals rijenbemesting bij suikerbieten &amp; cichorei en bijbemesting bij aardappelen</li> </ul>	Aangedragen door ketenpartijen
<p><b>Beoordeling van het effect door de CDM</b></p> <p>Onderzoek naar stikstofbenutting en veredeling is het meest relevant voor aardappelen, omdat suikerbieten en cichorei in het algemeen al vrij efficiënt zijn. Bij de berekeningen die in het kader van mestbeleid worden uitgevoerd wordt uitgegaan van Goede Landbouw Praktijk, maar er wordt niet uitgegaan van technieken als rijenbemesting en bijmestsystemen. Eerdere onderzoek hebben laten zien dat hiermee de bemesting met 15-20% kan worden verlaagd zonder opbrengstderving. Echter, benadrukt moet worden dat op zand- en lössgronden de stikstofgebruiksnorm al 5-30% onder het N-bemestingsadvies ligt. In zo'n situatie zal het effect van N-efficiency verhogende maatregelen naar verwachting lager zijn.</p>					