



Aan  
De Minister van Landbouw,  
Natuur en Voedselkwaliteit  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

TCB A044(2008)

Den Haag, 16 september 2008

Betreft: advies Aanwenden van mest

Mevrouw de Minister,

Bij brief van 6 februari 2008<sup>1</sup> heeft u mede namens de minister van VROM advies gevraagd over het aanwenden van mest. U vraagt advies over maatregelen die aanvullend op een mogelijke aanscherping van gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat genomen zouden kunnen worden om bij te dragen aan de gewenste kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. U wilt deze maatregelen binnen de looptijd van het vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn implementeren.

#### HET ADVIES SAMENGEVAT

De TCB vindt dat gebruiksvorschriften moeten worden beoordeeld in samenhang met de overige maatregelen van het meststoffenbeleid. De TCB heeft deze maatregelen hiërarchisch geordend en geanalyseerd. De TCB vindt evenwicht tussen vraag en aanbod van mest, door onder meer het verkleinen van het mineralenoverschot en voldoende mestopslagcapaciteit, een randvoorwaarde voor de effectiviteit van de maatregelen lager in de hiërarchie. De TCB pleit voor een mix van regels en stimulansen, door scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten te combineren met adviezen voor goed nutriëntenmanagement en overige verliesbeperkende maatregelen. Zolang evenwicht tussen vraag en aanbod van mest en een scherpe normstelling nog niet zijn gerealiseerd, kan de uit- en afspoeling van nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater worden tegengegaan door middel van gebruiksvorschriften voor uitrijperiodes en vanggewassen. De TCB schetst de dilemma's die daarmee samenhangen, en beantwoordt vervolgens uw overige vragen. Een uitgebreide samenvatting van het advies is opgenomen als bijlage 1.

---

<sup>1</sup> Kenmerk DL 2008/93, onderwerp Aanwenden van mest (TRC 2008/274), bijlage 3.

## INLEIDING

In reactie op uw adviesaanvraag heeft de TCB op 19 maart 2008 het eerste advies 'indicaties aanwenden van mest'<sup>2</sup> uitgebracht. In dit advies pleit de TCB voor een verdergaande versterking van het maatschappelijk verantwoord ondernemen door boeren. De TCB denkt dat maatregelen die boeren stimuleren om de efficiëntie van het gebruik van stikstof en fosfaat te verhogen, effectiever zijn dan maatregelen die de handelingsruimte van boeren beperken. Bij handelingsruimte hoort verantwoordelijkheid ten aanzien van de milieudoelen. Het eerste advies benoemt een aantal kansrijke maatregelen. De maatregelen zijn geordend naar maatregelen die de overheid kan nemen, en maatregelen die boeren kunnen nemen. Voldoende mestopslagcapaciteit vormt daarbij een randvoorwaarde voor succes. Op 20 mei 2008<sup>3</sup> heeft u schriftelijk op dit eerste advies gereageerd, en heeft u aanvullende vragen gesteld. U wilt graag nader uitgewerkte ideeën ontvangen over de praktische mogelijkheden om het mestbeleid meer te baseren op doelvoorschriften. U houdt zich aanbevolen voor suggesties voor andere prikkels dan ge- en verbodsmatregelen met vergelijkbaar resultaat. Tevens vraagt u in hoeverre het met aangescherpte gebruiksnormen nog noodzakelijk is de gebruiksvoorschriften verder aan te scherpen. Ten slotte vraagt u om de potentie van drainage en flexibel peilbeheer voor het verbeteren van de waterkwaliteit verder te verkennen.

De TCB heeft ter voorbereiding van dit tweede advies gebruik gemaakt van dezelfde *ad hoc* werkgroep van deskundigen als bij het eerste advies, in licht gewijzigde samenstelling. De samenstelling van de werkgroep is opgenomen in bijlage 2. De TCB heeft haar advies mede gebaseerd op de informatie die door de leden van de werkgroep is verstrekt<sup>4</sup>. De TCB heeft waardering voor de kwaliteit van de informatie die is geleverd door de werkgroep. De leden van de werkgroep zijn niet verantwoordelijk voor het advies.

Gebruiksnormen en gebruiksvoorschriften geven aan binnen welke grenzen Goede Landbouw Praktijk (GLP) zich beweegt. De TCB heeft het voornemen om in de loop van 2009 te adviseren over GLP. Hiermee wil de TCB een nadere invulling en uitwerking geven aan duurzaam nutriëntenbeheer in landbouwbodems, en de mogelijkheden om dit in de praktijk via stimulansen en randvoorwaarden tot uitvoering te krijgen.

## WAAROM EEN MESTSTOFFENBELEID IN NEDERLAND?

De Nederlandse landbouw is intensief en productief. De Nederlandse veehouderij importeert grote hoeveelheden nutriënten in de vorm van grondstoffen voor de productie van diervoeders. De veehouderij zet deze diervoeders, samen met de diervoeders van eigen bodem, om in melk, vlees en eieren. Daarbij wordt veel dierlijke mest geproduceerd, die vervolgens voornamelijk als meststof in de Nederlandse landbouw wordt toegepast. De aanvoer van nutriënten via mest en kunstmest is echter groter dan de hoeveelheid nutriënten in de geoogste producten. Deze onbalans is om meerdere redenen niet duurzaam. De Nederlandse vraag naar grondstoffen voor veevoeders leidt tot intensivering van de landbouw elders in de wereld, wat in sommige regio's leidt tot ontbossing of verlies van bodemvruchtbaarheid door erosie. De geïmporteerde nutriënten worden omgezet in

---

<sup>2</sup> Advies Indicaties aanwenden van mest, kenmerk TCB A042(2008), Den Haag, 19 maart 2008.

<sup>3</sup> Kenmerk DL 2008/1054, onderwerp indicaties aanwenden van mest (TRC 2008/1456), bijlage 3.

<sup>4</sup> Rapport van de werkgroep aanwenden van mest, 2008.

vlees en mest waarbij de mest wordt toegediend op een veel kleiner oppervlak dan waar de nutriënten oorspronkelijk aan de bodem zijn onttrokken. Gaandeweg heeft dit geleid tot een zware belasting van water, lucht en bodem met stikstof en fosfaat, en tot eutrofiëring van de Nederlandse natuur. Daardoor is de biodiversiteit afgenomen en de ecologische kwaliteit verslechterd. De onbalans in de vraag naar en het aanbod van nutriënten vormt de basis van de mestproblematiek in Nederland. Ter bestrijding van deze problematiek kent Nederland al enige decennia mestbeleid. Ook is ter bescherming van het grond- en oppervlaktewater Europese regelgeving geformuleerd, waar verplichtingen voor Nederland uit voortvloeien.

#### HIËRARCHIE VAN MAATREGELLEN

De TCB is van mening dat maatregelen die bijdragen aan het verminderen van de belasting van het grond- en oppervlaktewater met nutriënten uit de landbouw een hiërarchische ordening kennen. Randvoorwaarde is het in evenwicht brengen van de productie van dierlijke mest met de plaatsingsruimte van mest, uitgedrukt in stikstof en fosfaat. Voldoende opslagcapaciteit voor dierlijke mest draagt daar aan bij. Vervolgens zijn scherpe gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat zeer effectief, in combinatie met hoge werkingscoëfficiënten voor stikstof en fosfaat in dierlijke mest. Dit is ook de ervaring van het Deense mestbeleid<sup>5</sup>. Aanvullend effectief zijn diverse maatregelen die boeren kunnen nemen in het kader van goed nutriëntenmanagement op het agrarische bedrijf. De overige verliesbeperkende maatregelen kunnen ertoe bijdragen dat de verliezen uit de landbouw niet in het grond- en oppervlaktewater terecht komen. In onderstaand kader staan de maatregelen hiërarchisch geordend. Onvoldoende effectiviteit van maatregelen hoger in de hiërarchie kan niet worden gecompenseerd door meer in te zetten op maatregelen lager in de hiërarchie.

<b>Hiërarchie van maatregelen</b>		
1. Randvoorwaarde	<b>Evenwicht tussen vraag en aanbod van mest</b> <b>Voldoende mestopslagcapaciteit</b>	
2. Zeer effectief:	<b>Gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat</b> <b>Werkingscoëfficiënten voor stikstof en fosfaat in dierlijke mest</b>	
3. Aanvullend effectief:	<b>Goed nutriëntenmanagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samenstelling (be- en verwerkte) dierlijke mest is bekend</li> <li>- Afstemming nutriëntenvraag en -aanbod gedurende het groeiseizoen</li> <li>- Optimaliseren agronomisch perceelsbeheer (rotatie, beweiding)</li> <li>- Uitrijden mest alleen in groeiseizoen</li> <li>- Toedieningstechnieken voor mest verbeteren</li> <li>- Rekening houden met het weer</li> </ul>	<b>Overige verliesbeperkende maatregelen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanggewassen</li> <li>- Bufferstroken</li> <li>- Maatregelen t.a.v. drainage en peilbeheer</li> <li>- Helofytenfilters</li> </ul>

<sup>5</sup> Mikkelsen, S.A., Iversen, T.M., Jacobsen, B.H., Kjær, S.S., 2008. The regulation of nutrient losses in Denmark to control aquatic pollution from agriculture. In: Steinfeld, H., Mooney, H.A., Schneider, F., Neville, L.E. (eds). Livestock in a Changing Landscape: Drivers, Consequences and Responses. FAO Report (in press).

Onderstaand gaat de TCB nader in op de maatregelen. Vervolgens wordt geadviseerd over gebruiksvoorschriften voor uitrijperioden en vanggewassen.

#### EVENWICHT TUSSEN VRAAG EN AANBOD VAN MEST

Het ruime aanbod van dierlijke mest in Nederland veroorzaakt druk om meer te bemesten dan nodig is voor de nutriëntenbehoefte van het gewas. Akkerbouwers krijgen meestal geld toe als ze dierlijke mest afnemen. Overbemesting leidt tot verliezen van nutriënten naar de omgeving die niet kunnen worden gecompenseerd door maatregelen lager in de hiërarchie.

Deze onbalans in de vraag naar en het aanbod van mest in Nederland kent twee aspecten. Naast een mineralenoverschot in absolute zin, is dierlijke mest niet goed verdeeld in tijd en ruimte. Vooral in de zuidelijke zand- en lössgebieden en ook bijvoorbeeld in de Gelderse vallei is sprake van een concentratie van intensieve veehouderijen met een hoge mestproductie in een gebied met voor uitspoeling kwetsbare gronden.

Evenwicht tussen vraag en aanbod van mest vormt een randvoorwaarde voor de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van een succesvol mestbeleid.

#### **Verkleinen mineralenoverschot**

Het mineralenoverschot in Nederland kan worden verkleind door de importen van nutriënten te verminderen. Dit kan door verlaging van de hoeveelheden stikstof en fosfaat in het veevoer, verbetering van de productiviteit van het vee en door vermindering van het aantal dieren. De productieomstandigheden worden in Nederland steeds ongunstiger voor de (intensieve) veehouderij: strengere eisen aan dierenwelzijn, Nitraatrichtlijn, Kaderrichtlijn Water en toenemende druk op de mestmarkt met hoge afzetprijzen<sup>6</sup>. De problemen in Nederland zijn vooral toe te schrijven aan schaalnadelen (te veel op een te klein gebied). Een oplossing daarvan is het gedeeltelijk verplaatsen van bedrijven naar het buitenland. Dit hoeft niet per se nadelig te zijn voor de Nederlandse landbouwsector. Nederland kan zich nog steeds toeleggen op de technologie- en kennisintensieve aspecten van de intensieve veehouderij, zoals selectie, fok, vermeerdering, bestrijding veeziektes, stallen, voeders, efficiëntie, en duurzaamheid. Bedrijfsverplaatsing kan leiden tot ruimtelijke optimalisatie van de veehouderij en de vleesproductie, waarbij de economische betekenis van de veehouderij voor Nederland grotendeels behouden kan blijven.

#### **Mestverwerking en kennis van de mestsamenstelling**

Het mineralenoverschot kan ook worden verkleind door be- en verwerking van dierlijke mest<sup>7</sup> (mestscheiding, vergisting). Producten uit verwerkte mest kunnen worden geëxporteerd of buiten de landbouw worden toegepast. Ook kunnen producten ontstaan die kunstmest kunnen vervangen. De Nitraatrichtlijn beschouwt overigens alle producten uit dierlijke mest als dierlijke mest, wat de toepassing van producten uit de mestverwerking als kunstmestvervanger belemmert.

---

<sup>6</sup> Verbruggen, H, 2008. Ontwikkeling van de mestmarkt: een economische verkenning vanuit Europees perspectief. In: Naar evenwicht op de mestmarkt. Commissie van Deskundigen Meststoffenwet.

<sup>7</sup> Mestbewerking leidt tot producten die vervolgens in de Nederlandse landbouw kunnen worden toegepast. Mestverwerking leidt tot producten die niet in de Nederlandse landbouw terechtkomen.

Er is in Nederland in de afgelopen jaren relatief weinig geïnvesteerd in mestbe- en verwerking. Technisch was er veel mogelijk, maar de realisatie in de praktijk is moeizaam gebleken. Kritische factoren waren de (lage en soms zelfs negatieve) prijzen op de afzetmarkt en de exploitatiekosten van de installaties (vooral energie). Ook leveringszekerheid en vergunningtechnische aspecten vormden een belemmering. De producten uit mestbe- en verwerking ontstonden aanbodgedreven, en ze sloten onvoldoende aan bij de vraag naar homogene mestproducten in marktwaardige hoeveelheden<sup>8</sup>.

De vraag naar dierlijke mest kan worden gemaximaliseerd als kunstmest wordt vervangen door dierlijke mest of producten uit mestbe- en verwerking. De acceptatie van dierlijke mest in de akker- en tuinbouw wordt belemmerd door de variabele samenstelling ervan en onzekerheid over de mineralisatiesnelheid en daardoor onzekerheid over het nutriëntenleverend vermogen. De samenstelling van dierlijke mest verschilt per diersoort en per bedrijf, en kan ook in de tijd per diersoort en bedrijf fors variëren. Die variatie wordt vooral veroorzaakt door de variatie in veevoersamenstelling en in benutting van de voerbesteddelen door het vee. Ook ontstaat variatie door toevoegingen van strooisel, voerresten, spoelwater en regenwater, en door allerlei processen die optreden tijdens de opslag en eventuele be- en verwerking van de dierlijke mest. De huidige praktijk is dat de analysegegevens over de nutriëntensamenstelling van dierlijke mest vaak pas beschikbaar komen als de mest al is toegediend.

Door mestbewerking wordt een homogener en meer voorspelbaar bemestingsproduct gemaakt, hetgeen de acceptatie ervan kan verhogen. Door kennis over de samenstelling van dierlijke mest en mestproducten na bewerking zou meer dierlijke mest kunnen worden geplaatst in de akker- en tuinbouw en kan het gebruik van kunstmest worden verminderd.

Mestbe- en verwerking leidt in toenemende mate tot economisch waardevolle grondstoffen. De vraag naar mineralen uit dierlijke mest zal de komende jaren toenemen als gevolg van stijgende prijzen voor energie en kunstmest. De laatste maanden zijn de prijzen van kunstmest met een factor twee tot drie gestegen. De verwachte stijging van de mestafzetprijzen stimuleert mestverwerking verder.

### **Voldoende mestopslagcapaciteit**

De seizoenen en het wisselvallige weer in Nederland beperken de periode waarin mest in landbouwkundige zin nuttig kan worden toegediend tot enkele maanden. Omdat dierlijke mest het hele jaar door wordt geproduceerd, is het gewenst dat de opslagcapaciteit van dierlijke mest van ruim voldoende omvang is. De huidige mestopslagcapaciteit is onvoldoende. Een ruimere mestopslagcapaciteit heeft een bufferende werking op de mestmarkt en geeft meer garanties op het toedienen van mest onder gunstige weersomstandigheden en als het gewas de toegediende nutriënten kan benutten. Naar verwachting zal het leiden tot stabielere mestafzetprijzen, tot een betere benutting van de stikstof en fosfaat uit dierlijke mest, tot minder verliezen naar het milieu en tot minder verzoeken om de periode voor toediening van mest te verlengen.

---

<sup>8</sup> Verdoes, N., G. Meijer, J. Uenk en H. Verkerk, 2008. Mestbewerking en –verwerking: meer waarde uit mest. In: Naar evenwicht op de mestmarkt. Commissie van Deskundigen Meststoffenwet.

Om dit te realiseren is in Nederland een opslagcapaciteit van negen maanden nodig<sup>9</sup>. Vergroting van de mestopslagcapaciteit zou gestimuleerd kunnen worden door financieringspremies uit bijvoorbeeld de middelen van de *EU Rural Development Regulations* of via nationale impulsen (financieel, fiscaal). De mestopslagcapaciteit moet worden afgestemd op de omvang van de veestapel, mede op basis van prognoses over de ontwikkeling van deze omvang. Langdurige opslag van dierlijke mest leidt tot vergisting van een deel van de organische stof tot methaan. Dit broeikasgas kan het beste worden afgevangen.

Een mestopslagcapaciteit van tenminste negen maanden betekent niet dat die de mestopslag fysiek op het erf van de veehouder dient te staan. De mestopslag zou juist bij de mestontvangende bedrijven moeten plaatsvinden. Hiermee kan de regionale onbalans in vraag en aanbod van mest worden verminderd. Bijkomend voordeel hiervan is dat de afnemer de mogelijkheid heeft om de ontvangen mest te laten analyseren zodat hij de samenstelling van de mest kent voordat deze wordt aangewend. Sinds een paar jaar worden door enkele intermediairs contracten afgesloten tussen mestproducenten en akkerbouwers. In het kader van deze contracten wordt een mestopslag aangelegd bij de akkerbouwer, waarin de mest van de leverancier wordt aangevoerd. In de contracten worden afspraken gemaakt over het leveren van de hoeveelheid mest, soms ook over de samenstelling en homogeniteit van de geleverde mest, de tijdstippen waarop de mest geleverd moet worden en in een deel van de gevallen ook prijsafspraken. De looptijden van de contracten variëren van drie à vijf tot wel tien jaar. In de gevallen waarin prijsafspraken worden gemaakt, wordt het veelal zo geregeld dat de veehouder de aanleg van de mestopslag betaalt.

De totstandkoming van deze opslagen is vergunningplichtig. De TCB geeft u in overweging om het proces van vergunningverlening te faciliteren, zodat in ontvangstgebieden van dierlijke mest ruimte komt voor zo'n 2000 nieuwe mestopslagen. Inpassing van deze opslagen in het landschap verdient daarbij nadrukkelijk de aandacht.

#### GEBRUIKSNORMEN VOOR TOTAAL STIKSTOF EN FOSFAAT

Als gebruiksnormen te hoog worden vastgesteld of als werkingscoëfficiënten te laag worden vastgesteld, dan kunnen de gewassen niet alle nutriënten opnemen en ontstaan verliezen naar de omgeving. Deze verliezen kunnen niet worden gecompenseerd door in te zetten op nutriëntenmanagement of overige verliesbeperkende maatregelen.

---

<sup>9</sup> Op bouwland kan eigenlijk alleen voor of net aan het begin van het groeiseizoen mest worden aangewend. Dit is de periode maart tot en met mei, afhankelijk van het soort gewas en het zaai/planttijdstip. Tijdens het grootste deel van de teelt is aanwenden van mest vervolgens niet meer mogelijk. Voor bouwland is daarmee een opslagcapaciteit van negen maanden een minimum. Voor grasland kan vooruitlopend op iedere snede worden bemest, van maart tot en met ongeveer juli/augustus. Na juli/augustus leidt het bemesten van grasland tot een risico van uit- en afspoeling. Daarom is voor grasland een opslagcapaciteit van 6 à 7 maanden noodzakelijk. Aangezien het areaal bouw- en grasland grofweg gelijk is, is gemiddeld over Nederland een opslagcapaciteit van 7,5 à 8 maanden nodig. Om uitrijbeperkingen als gevolg van natte perioden net voor of na het uitrijverbod op te kunnen vangen, is een buffer in de opslagcapaciteit van enkele weken nuttig. Met een ruime buffer waarmee ook logistieke beperkingen kunnen worden opgevangen, brengt dit de gewenste opslagcapaciteit in Nederland op negen maanden.

Conform de Nitraatrichtlijn worden gebruiksnormen idealiter vastgesteld op een niveau waarbij juist wordt voorzien in de nutriëntenbehoefte van het gewas, met zo min mogelijk verliezen van nutriënten naar de omgeving. Het optimale bemestingsniveau kent een bandbreedte van waarden. Deze intrinsieke onzekerheid komt voort uit de natuurlijke variatie van bodemtypen, gewasvariëteiten, weersomstandigheden, en verschillen in het vrijkomen van nutriënten uit langzaam mineraliserende mestfracties uit voorgaande jaren. Als de bandbreedte goed is onderbouwd, kan de hoogte van de gebruiksnorm ergens binnen de bandbreedte van de 'optimale' bemesting worden vastgesteld. De wens om het grond- en oppervlaktewater te beschermen leidt tot een keuze voor de onderkant van de bandbreedte. De wens om het gewas optimaal te bemesten en opbrengstderving te voorkomen leidt tot een keuze aan de bovenkant van deze bandbreedte. Er is sprake van enige spanning tussen deze uitersten. Wel is het zo dat als de gebruiksnorm meer wordt gedifferentieerd, bijvoorbeeld naar gewasgroep en -variëteit en grondsoort, de boven- en onderkant van de bandbreedte dichter bij elkaar komen te liggen, wat de spanning verkleint. Gebruiksnormen afgeleid op basis van het realiseren van milieukwaliteitsdoelstellingen geven de meeste zekerheid op het realiseren van die doelstellingen.

### **Scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten**

Scherpe gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en hoge werkingscoëfficiënten voor stikstof in dierlijke mest verminderen de belasting van het milieu door de landbouw. Gebruiksnormen aan de onderkant van de bandbreedte in combinatie met hoge werkingscoëfficiënten stimuleren boeren om de meststoffen zodanig aan te wenden dat het gewas maximaal profiteert en daardoor de afwenteling naar de omgeving minimaal is. In de praktijk zullen boeren er door middel van goed nutriëntenmanagement voor moeten zorgen dat de meststoffen op het juiste moment en in de juiste hoeveelheden worden toegediend. Bij scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten wordt maximaal gestuurd op efficiënte nutriëntenbenutting door het gewas. Het vraagt ondernemerschap en vakmanschap van de boer, en stimuleert zijn innovatieve vermogen. Gebruiksnormen die goed zijn onderbouwd, dragen bij aan acceptatie ervan door boeren.

Bij scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten, onder voorwaarde van evenwicht tussen vraag en aanbod van mest, kunnen gebruiksvorschriften worden omgezet in 'adviezen'. Het omzetten van gebruiksvorschriften in adviezen vermindert de hoeveelheid regelgeving en de administratieve lastendruk voor boeren. Bij een advies bestaat de neiging om het beste er uit te halen voor het eigen bedrijf. Een advies werkt stimulerend. Een 'voorschrift' met dezelfde strekking leidt ertoe dat alleen het minimaal noodzakelijke wordt gedaan. Voorschriften beperken de handelingsruimte voor agrarische ondernemers. Ze kunnen aanleiding geven tot een negatieve houding, zeker als onvoldoende is aangetoond dat de voorschriften direct bijdragen aan een betere milieukwaliteit.

Handhaving van scherpe gebruiksnormen kan relatief eenvoudig en administratief, door gebruik te maken van de bemestingsplannen die boeren nu al moeten opstellen voor controle door de Dienst Regelingen van LNV. Zoals eerder genoemd is evenwicht tussen productie van dierlijke mest en de plaatsingsruimte ervan randvoorwaarde voor een effectieve handhaving.

In uw reactiebrief vraagt u of de TCB verwacht dat ondernemers bij scherpe gebruiksnormen vanzelf kiezen voor een bemestingspraktijk die waarborgt dat mineralen zoveel mogelijk ten goede komen aan het gewas. Het antwoord hierop is ja, mits is voldaan aan de bovenvermelde randvoorwaarde. De TCB verwacht dat het gros van de boeren werkt en wil werken binnen de grenzen van de wettelijke mogelijkheden. Door het stimuleren van goede voorbeelden en het leren van elkaar kan bij boeren de overtuiging ontstaan dat met scherpe normen toch een goed bedrijfsresultaat te behalen is, met behoud of verbetering van de omgevingskwaliteit. Als er overtuiging ontstaat dat scherpe gebruiksnormen met goed nutriëntenmanagement tot een goed bedrijfsresultaat kunnen leiden, en de gebruiksnormen dus redelijk en haalbaar zijn, ontstaat gaandeweg acceptatie ervan door boeren. Dit is van groot belang voor de naleving van mestregels en voor de handhaving ervan<sup>10</sup>.

De nutriëntenbehoefte in een groeiseizoen hangt af van de grondsoort, het gewas, de actuele nutriëntenstatus van de bodem en het naleverend vermogen. Door gebruiksnormen te differentiëren, wordt rekening gehouden met deze verschillen in natuurlijk potentieel tussen bedrijven. Differentiatie kan leiden tot lange lijsten met verschillende normen voor verschillende situaties. Dit maakt de uitvoering en de handhaving ervan lastig. Door de differentiatie vooral in de adviezen voor goed nutriëntenmanagement tot uitdrukking te brengen, kan de hoeveelheid regels voor gebruiksnormen worden beperkt. Werkingscoëfficiënten dienen bij een scherpe normstelling gericht en specifiek per mestsoort te worden vastgesteld. Als de gebruiksnormen worden aangescherpt, wordt voldoende mestopslagcapaciteit nog noodzakelijker.

### **Geleidelijke overgang**

Wat zou kunnen bijdragen aan draagvlak, vertrouwen en overtuiging, is een geleidelijke overgang naar scherpere gebruiksnormen, zoals u ook aangeeft in uw brief aan de Tweede Kamer van 18 juni 2008<sup>11</sup>. De TCB geeft u in overweging om - in een overgangperiode - boeren die kiezen voor scherpe gebruiksnormen handelingsruimte te bieden in hun bedrijfsvoering, in de vorm van een uitrijperiode voor mest die het groeiseizoen voldoende ruim bestrijkt, ook in jaren met extreem groeizaam weer. Met een dergelijke uitrijperiode kunnen zij mest toedienen op het moment dat dit qua nutriëntenmanagement het beste is. Scherpe gebruiksnormen worden door middel van een voldoende ruime uitrijperiode hanteerbaar voor boeren. Door vervolgens successen bij boeren kenbaar te maken, kan een groei-effect worden gecreëerd waardoor gaandeweg steeds meer boeren gaan werken met scherpe gebruiksnormen. Door monitoring van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater kunnen de positieve effecten op de waterkwaliteit aan de Europese Commissie zichtbaar worden gemaakt.

---

<sup>10</sup> Reenen, P. van, 2004. Ex ante analyse van gebruiksnormen voor mest en mineralen in de landbouw. Van Reenen-Russell Consultancy, Zetten.

<sup>11</sup> Brief van de minister van LNV aan de voorzitter van de Tweede Kamer de Staten-Generaal van 18 juni 2008, onderwerp 4<sup>e</sup> actieprogramma inzake de Nitraatrichtlijn, kenmerk DL.2008/1411.



## GOED NUTRIËNTENMANAGEMENT

Met goed nutriëntenmanagement kan de boer de beschikbaarheid van nutriënten voor de gewassen optimaliseren terwijl tegelijkertijd de verliezen naar de omgeving zoveel mogelijk worden beperkt. Slecht nutriëntenmanagement kan leiden tot verlies van nutriënten naar de omgeving, wat niet wordt gecompenseerd door intensivering van de overige verliesbeperkende maatregelen.

Afstemming van de nutriëntenvraag en het aanbod van nutriënten is een kwestie van Goede Landbouw Praktijk en situatieafhankelijk. Het gaat om het inspelen op de gewasbehoefte aan nutriënten als functie van groeistadium, een adequate bemesting in relatie tot de actuele ontwikkeling van het weer, en de lokale bodemkenmerken, het nutriëntenleverend vermogen van de bodem en de hydrologische omstandigheden. In diverse praktijkprojecten wordt onderzoek gedaan naar de praktische mogelijkheden van GLP.

De benutting van mest wordt bepaald door de vorm waarin de nutriënten in de mest aanwezig zijn (mineraal of organisch gebonden), en de methode en het tijdstip van toediening. Idealiter wordt de mest aan het begin van het groeiseizoen toegediend. Dan kunnen de toegediende nutriënten maximaal worden benut. De start van het groeiseizoen is afhankelijk van het gewas en de bodem- en weersomstandigheden; op grasland start het groeiseizoen eerder dan op bouwland, en op goed gedraineerde gronden eerder dan op slecht gedraineerde gronden. Ook klimaatverandering is van invloed. Het is echter onduidelijk of een eventuele verlenging van het groeiseizoen leidt tot vermindering van de uitspoeling en afspoeling van nutriënten naar grondwater en oppervlaktewater.

In de akkerbouw is de meest geschikte periode voor de toediening van dierlijke mest, vlak voor de start van het groeiseizoen, relatief kort. Omdat in natte perioden het land slecht berijdbaar is, kunnen weersomstandigheden de meest geschikte periode voor toediening nog verder verkorten. Dit vraagt om een voldoende beschikbaarheid van de apparatuur waarmee dierlijke mest emissiearm kan worden toegediend. Deze apparatuur is duur en mede daarom op dit moment onvoldoende beschikbaar om de meest geschikte periode voor toediening optimaal te benutten. Om goed nutriëntenmanagement in de praktijk tot uitvoering te brengen, is meer apparatuur voor het emissiearm aanwenden van mest nodig.

Voor nauwkeurige bemesting moet de samenstelling van dierlijke mest bekend zijn. De variatie in de samenstelling van dierlijk mest wordt wel gezien als een nadeel voor precisiebemesting, maar het kan ook worden benut voor bemesting op maat. Aanscherping van de gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat dwingt de boer bij de bemesting veel scherper rekening te houden met de bodemvruchtbaarheid en de stikstof- en fosfaatbehoefte van het gewas. Daardoor ontstaat behoefte aan mestsoorten die verschillen in de verhouding van organische stof, stikstof, fosfaat en kalium. Voldoende opslagcapaciteit per mestsoort en mest van homogene en bekende samenstelling vormt de sleutel tot bemesting op maat.

Rekening houden met het weer is van grote invloed op uit- en afspoeling. De afspoeling van enkele kilogrammen stikstof en fosfaat naar het oppervlaktewater kan milieukundig gezien tot een ongewenst hoge belasting van het oppervlaktewater leiden, maar betekent in landbouwkundige zin geen noemenswaardig verlies. Het is lastig om rekening te houden met het weer vanwege de slechte voorspelbaarheid ervan. Er is behoefte aan methoden waarmee boeren beter met de variatie in het weer rekening kunnen houden.

#### OVERIGE VERLIESBEPERKENDE MAATREGELLEN

Ook met scherpe gebruiksnormen, hoge werkingscoëfficiënten en goed nutriëntenmanagement kunnen nutriëntenverliezen in de landbouw niet worden voorkomen. Er blijft sprake van zogenoemde onvermijdbare verliezen. Met maatregelen die na of parallel aan de teelt worden toegepast kan in specifieke situaties worden voorkomen dat de nutriënten die niet door het primaire gewas zijn benut of door de bodem zijn geadsorbeerd, alsnog naar het grond- en oppervlaktewater stromen. Het gaat daarbij onder meer om vanggewassen (ook wel nagewassen genoemd), bufferstroken, helofytenfilters, en maatregelen ten aanzien van drainage en peilbeheer.

Deze verliesbeperkende maatregelen werken lang niet altijd en overal, ze zijn vaak complex in de uitvoering, en duur. Het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) heeft onlangs becijferd dat helofytenfilters tot een aanzienlijke vermindering van de fosforbelasting van oppervlaktewater kan leiden, maar de onzekerheden zijn hoog, evenals de kosten voor de landbouw (ordegrootte 600 miljoen euro per jaar)<sup>12</sup>. Dit wordt ondersteund door een recente studie van Alterra<sup>13</sup>. Helofytenfilters hebben als nadeel dat ze vooral in de zomerperiode actief zijn, en in de winterperiode niet of nauwelijks.

#### BEANTWOORDING VAN UW VRAGEN

Onderstaand gaat de TCB in op uw vraag om advies over gebruiksvoorschriften voor de looptijd van het vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn. De TCB benadrukt echter nogmaals dat scherpe gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en hoge werkingscoëfficiënten voor stikstof en fosfaat in dierlijke mest effectievere maatregelen zijn om de milieudoelen te bereiken. Evenwicht tussen vraag en aanbod van mest en voldoende opslagcapaciteit voor dierlijke mest zijn hierbij randvoorwaarden. Gebruiksvoorschriften zijn hieraan ondergeschikt.

De TCB adviseert over uitrijperiodes voor mest en over vanggewassen. Voor deze maatregelen bestaan al gebruiksvoorschriften. Vervolgens gaat de TCB kort in op uw vragen over mestvrije zones en maatregelen ten aanzien van drainage en flexibel peilbeheer. Ten slotte beantwoordt de TCB uw vraag over het jaarrond uitrijden van dikke mestfractie en champost.

---

<sup>12</sup> Planbureau voor de leefomgeving, 2008. Kwaliteit voor later, ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water, Bilthoven, publicatienummer 50014001/2008.

<sup>13</sup> Van der Bolt, F.J.E., et al. Ex ante evaluatie landbouw en KRW, effect van voorgenomen en potentieel aanvullende maatregelen op de oppervlaktewaterkwaliteit voor nutriënten. Alterra-rapport 1687, 2008.

## Uitrijperiode

In een situatie dat er evenwicht is tussen de vraag naar en het aanbod van mest, er voldoende opslagcapaciteit voor dierlijke mest is, en gebruiksnormen scherp en werkingscoëfficiënten hoog zijn, dan is een wettelijke beperking van de uitrijperiode van mest niet nodig. Boeren kunnen zich dan geen nutriëntenverliezen veroorloven. Zolang dit nog niet het geval is, zijn uitrijperiodes een effectieve en goed handhaafbare maatregel om het uitrijden van mest buiten het groeiseizoen tegen te gaan en daarmee het risico van uit- en afspoeling van nutriënten te verkleinen.

Eerder is over de uitrijperiode van dierlijke mest geadviseerd in 1986<sup>14</sup> en 1990<sup>15</sup>. De 'Commissie van Deskundigen inzake Uitrijregels Betreffende Dierlijke Mest voor de Tweede Fase van de Mestregelgeving' gebruikte in 1990 in haar advies voor grasland vier verschillende invalshoeken:

- Terugdringing van de belasting van het grond- en oppervlaktewater door uit- en afspoeling van nutriënten uit dierlijke mest: uitrijverbod van 1 september tot 1 maart;
- Beperking van de negatieve effecten op de weidevogelstand als gevolg van ammoniakemissie-arme toedieningstechnieken: uitrijverbod van 15 maart tot 15 juni;
- Optimale mineralenbenutting uit dierlijke mest door het gras: uitrijden gewenst van 1 maart tot 15 april;
- Beperking van de ammoniakemissie: verplichting tot ammoniakemissie-arme toedieningstechnieken.

De Commissie was destijds niet in staat om voornoemde invalshoeken te integreren en met één advies voor een uitrijverbod van dierlijke mest op grasland te komen. Voor bouwland adviseerde de Commissie een uitrijverbod op zand- en lössgronden van 1 juli tot 1 maart inclusief een onderwerkverplichting, en een uitrijverbod op klei- en veengronden gedurende de periode van 1 juli tot 1 oktober, met een onderwerkverplichting van 1 oktober tot 1 maart.

De huidige voorschriften voor uitrijperiodes zijn ruimer dan in 1990 voorgesteld door de eerder genoemde Commissie. Dunne mest mag in de periode 1 februari tot 1 of 15 september worden toegediend. Vaste mest mag op bouwland op klei het gehele jaar door worden toegepast.

De TCB onderschrijft de invalshoeken, overwegingen en aandachtspunten van de 'Commissie van Deskundigen inzake Uitrijregels Betreffende Dierlijke Mest voor de Tweede Fase van de Mestregelgeving'. In haar analyse heeft de TCB ook de logistiek van mesttransport en mesttoediening betrokken, en de sinds 1990 toegenomen kennis over onder meer transportprocessen in de bodem.

Het verkorten van de uitrijperiode voor dierlijke mest in zowel voor- als najaar verkleint het risico van uitspoeling van nutriënten, en is daarom bij de huidige onbalans in vraag en aanbod van mest zinvol. De belangrijkste overweging voor inkorting van de periode in het vroege voorjaar (februari, maart) is dat er dan nog nauwelijks gewasgroei plaatsvindt, waardoor de nutriënten uit de mest relatief lang op en in de bodem blijven en het risico van uitspoeling en afspoeling groot is. De belangrijkste overweging voor inkorting van de periode in het najaar (augustus, september) is dat de benutting van de toegediende stikstof door het dan op het veld staande gewas gering is, en dat derhalve de kans op uitspoeling naar het grondwater en het oppervlaktewater relatief groot is. Als er geen nagewas volgt heeft bemesting in

---

<sup>14</sup> Anonymus, 1986. Advies Beperking Uitrijperiode Dierlijke Meststoffen. Wageningen, 94 pp.

<sup>15</sup> Wadman, W.P. en J.H.A.M. Steenvoorden (red.), 1990. Advies Beperking Uitrijperiode van Dierlijke Meststoffen voor de Tweede Fase van de Mestregelgeving. Reeks Onderzoek inzake de Mest- en Ammoniakproblematiek in de Veehouderij 6. Wageningen, 98 pp.

het najaar, na de oogst van het hoofdgewas, nauwelijks landbouwkundige waarde en duidelijke milieuhygiënische nadelen.

In navolging van de 'Commissie van Deskundigen inzake Uitrijregels Betreffende Dierlijke Mest voor de Tweede Fase van de Mestregelgeving' doet de TCB in dit advies geen integraal voorstel voor een begin- en einddatum van de uitrijperiode. Het afleiden van het optimale begin en einde van de uitrijperiode op wetenschappelijke gronden vraagt om duidelijke criteria en randvoorwaarden, een mechanistisch onderbouwde relatie tussen mesttoediening en belasting van het grond- en oppervlaktewater als functie van weersomstandigheden, en statistische analyse van weerjaren. Die afleiding kan op dit moment niet worden gegeven.

Een substantiële verkorting met meerdere weken zal naar verwachting leiden tot een meetbare reductie van de belasting van het grond- en oppervlaktewater. Het vaststellen van een aangescherpte uitrijperiode vergt een beleidsmatige keuze tussen enerzijds het verminderen van het risico van uit- en afspoeling van nutriënten naar het grond- en oppervlaktewater, en anderzijds het stellen van beperkingen aan de agrarische bedrijfsvoering.

De variatie in de weersomstandigheden in voor- en najaar als dierlijke mest wordt toegediend is van grote invloed op de belasting van het oppervlaktewater en dus op de waterkwaliteit. De TCB beveelt aan om de mogelijkheden te verkennen die toelaten dat boeren in hun bedrijfsvoering met die variatie beter rekening kunnen houden, bijvoorbeeld door meer toegesneden regionale weerberichten.

### **Vanggewassen**

Momenteel is de teelt van een vanggewas alleen verplicht na maïs geteeld op zandgrond. In de huidige praktijk is echter de effectiviteit van deze vanggewassen zeer twijfelachtig omdat geen of op zijn minst onvoldoende eisen worden gesteld aan een tijdig zaaitijdstip, de zaaidichtheid, de wintervastheid van de vanggewassen en de inwerkdatum. De TCB stelt voor om aan de verplichting om na teelt van maïs op zandgrond een vanggewas te telen, een verplichting te koppelen met betrekking tot het zaaitijdstip van het vanggewas. Als er evenwicht is tussen vraag en aanbod van mest, en bij scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten, kunnen ook de gebruiksvoorschriften voor vanggewassen worden vervangen door adviezen.

Het dilemma bij het telen van vanggewassen is dat een vanggewas alleen kan uitgroeien tot een 'succesvol vanggewas' als het tijdig wordt ingezaaid, dat betekent voor 15 september of liever nog voor 1 september. Dat is mogelijk bij granen en vroege aardappelen, maar niet bij maïs. Maïs wordt pas laat gezaaid. Het is eigenlijk een tropisch gewas dat pas bij hoge temperaturen groeit. Het groeit in augustus nog flink door, rijpt in september en oktober af, en wordt mede daarom laat geoogst. Dit oogsttijdstip is te laat om een vanggewas succesvol te laten zijn. Bij suikerbieten gaat de suikeropslag nog lang door en daarom worden ook suikerbieten te laat geoogst om vervolgens een vanggewas succesvol te laten zijn. Het tijdig inzaaien van een vanggewas zal daarom voor sommige gewassen, die een aanzienlijk areaal in Nederland beslaan, ten koste kunnen gaan van de opbrengst van het productiegewas, hetzij omdat voor een andere vroegrijpe maar daardoor lager renderende variëteit moet worden gekozen, hetzij omdat het productiegewas eerder moet worden geoogst terwijl het nog niet volgroeid en rijp is.

Een ander dilemma dat speelt bij een tijdige oogst van productiegewassen is dat het logistiek niet mogelijk is om de gewassen op alle percelen zo vroeg (tegelijkertijd) te oogsten. De piek in de benodigdheid van apparatuur en menskracht wordt dan te kort en te hoog.

De TCB is voorstander van het telen van vanggewassen, ook na andere gewassen dan maïs. De TCB adviseert om het telen van vanggewassen te stimuleren door middel van gericht onderzoek naar effectieve vanggewassen en (financiële) prikkels voor het tijdig oogsten van het hoofdgewas en het tijdig zaaien van het nagewas. Hiermee kan uit het geschetste dilemma worden gekomen.

Vanggewassen helpen niet alleen tegen nutriëntenverliezen, maar vormen ook plantaardige biomassa die na afsterving kan bijdragen aan het op peil houden van de bodemorganisch stof. De teelt van vanggewassen helpt ook om erosie en verslemping te voorkomen.

### **Mestvrije zones**

Van bufferstroken en mestvrije zones kan worden verwacht dat het niet bemesten in de nabijheid van sloten positief is voor de oppervlaktewaterkwaliteit, vooral voor fosfaat. Dat effect wordt versterkt als de mestvrije zones ook de nutriënten kunnen onderscheppen die oppervlakkig afspoelen. Mestvrije zones kunnen ook een positief effect hebben op de agrobiodiversiteit. Het effect van mestvrije zones op de uit- en afspoeling van nutriënten is momenteel in onderzoek bij Alterra. De TCB adviseert om de resultaten daarvan af te wachten, om vervolgens de meest effectieve locaties en de optimale dimensies van de bufferstroken vast te stellen.

### **Maatregelen ten aanzien van drainage en peilbeheer**

In het eerste advies 'Indicaties aanwenden mest' heeft de TCB gewezen op de mogelijkheden van drainage en flexibel peilbeheer om lokaal de waterkwaliteit te verbeteren. U vraagt in uw reactie (zie bijlage 3) om de potentie van deze optie verder te verkennen. De TCB is hier niet aan toe gekomen. Analyse van deze optie is complex omdat de mogelijkheden erg afhankelijk zijn van grondsoort en de lokale en regionale hydrologische situatie. Tijdelijke verhoging van het slootpeil kan denitrificatie bevorderen en daardoor bijdragen aan de verwijdering van achtergebleven stikstof in de bodem. Nadeel is dat de emissie van het broeikasgas lachgas kan toenemen. Het is onduidelijk of (tijdelijke) peilverhoging in de zandgebieden van Noord-Brabant, waar nitraatuitspoeling een hardnekkig probleem is, wel voldoende bijdraagt aan verlaging van het nitraatgehalte in het grondwater, omdat de denitrificatiecapaciteit van deze gronden relatief gering is. Verlaging van de grondwaterstand kan bijdragen aan de vermindering van de uitspoeling van fosfaat omdat de opslagcapaciteit voor fosfaat toeneemt, maar bevordert waarschijnlijk de nitraatuitspoeling omdat de mineralisatie van stikstof toeneemt. Gezien de complexiteit adviseert de TCB om de potentie van deze optie voor specifieke lokale toepassingen door middel van gericht onderzoek te laten verkennen.

### Dikke mestfractie jaarrond uitrijden?

U vraagt of het milieukundig verantwoord is om toe te staan dat de dikke fractie die ontstaat na mestscheiding het gehele jaar wordt uitgereden. U stelt deze vraag ook voor compost. De argumenten voor en tegen het jaarrond toepassen van deze meststoffen zijn vergelijkbaar met de argumenten voor en tegen het gebruik van compost. Het toedienen van compost, compost en de dikke fractie na mestscheiding kan landbouwkundig gezien nuttig zijn voor het organische stofbeheer. Daarbij moet rekening worden gehouden met het nutriëntenleverend vermogen van deze meststoffen, ook in latere jaren. Het toedienen van meststoffen buiten het groeiseizoen leidt altijd tot een toename van het risico van uit- en afspoeling van nutriënten, en moet daarom worden afgewezen. Organische stofbeheer of het bevorderen van het gebruik van dierlijke mest in de akkerbouw (waardoor het mineralenoverschot verkleint) kunnen argumenten zijn om toch het aanwenden van meststoffen met een lage mineralisatiesnelheid buiten het groeiseizoen toe te staan. De TCB stelt voor om voorwaarden te stellen aan de mestsamenstelling, in het geval wordt besloten om de dikke fractie afkomstig van mestscheiding en compost buiten het groeiseizoen te mogen toedienen. Een laag gehalte aan minerale stikstof en een geringe mineralisatiesnelheid van deze meststoffen beperkt het risico voor uit- en afspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Er moet dan wel rekening worden gehouden met de meerjarige nalevering van nutriënten uit dikke mest.

TEN SLOTTE

Een afschrift van dit advies heb ik gestuurd naar uw ambtgenoot, de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Met de meeste hoogachting,  
de voorzitter van de  
Technische commissie bodembescherming,

Het origineel van dit advies is gestuurd aan de  
verantwoordelijke bewindspersoon/personen.

Ir. L.E. Stolker-Nanninga

Bijlagen:

1. Samenvatting
2. Samenstelling tijdelijke TCB-werkgroep 'Aanwenden van mest'
3. De adviesaanvraag en de reactiebrief

## SAMENVATTING

Dit advies heeft betrekking op gebruiksvoorschriften voor het aanwenden van mest in het kader van het vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn. De TCB plaatst maatregelen waarvoor gebruiksvoorschriften kunnen worden geformuleerd laag in de hiërarchie van maatregelen waarmee de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater kan worden verbeterd. De hiërarchie ordent de maatregelen op hun effectiviteit. Onvoldoende effectiviteit van maatregelen hoger in de hiërarchie kan niet worden gecompenseerd door meer in te zetten op maatregelen lager in de hiërarchie.

Randvoorwaarde voor het welslagen van de overige maatregelen in de hiërarchie is het in evenwicht brengen van de vraag naar en het aanbod van mest. Naast het mineralenoverschot in Nederland in absolute zin, is sprake van een onbalans in ruimte en tijd. Diverse maatregelen kunnen bijdragen aan een beter evenwicht. Bedrijfsverplaatsing naar het buitenland leidt tot verkleining van de Nederlandse veestapel en daardoor tot vermindering van de import van nutriënten in Nederland. Het mineralaanbod neemt daardoor af. Bedrijfsverplaatsing kan samengaan met behoud van de technologie- en kennisintensieve aspecten van de veehouderij. Dan kan de economische betekenis van de veehouderij voor Nederland behouden blijven. Ook het perspectief voor mestverwerking neemt de laatste tijd toe, als gevolg van de stijgende prijzen voor energie en kunstmest. Mestverwerking draagt bij aan het verminderen van het aanbod van dierlijke mest als de verwerkte producten worden geëxporteerd of buiten de landbouw worden toegepast. Het kan ook bijdragen aan het vergroten van de afzetmogelijkheden van dierlijk mest, als het verwerkte product kan worden toegepast als kunstmestvervanger. Het kennen van de samenstelling van dierlijke mest en verwerkingsproducten daarvan draagt bij aan de toepassing van deze producten in de akkerbouw. De Nitraatrichtlijn erkent overigens producten uit dierlijke mest niet als kunstmest(vervanger). Daardoor is het in de huidige juridische context niet mogelijk om de afzet van dierlijke mest in de akkerbouw te vergroten door middel van mestverwerking.

Voldoende opslagcapaciteit voor dierlijke mest draagt bij aan een betere verdeling van mest in de tijd. Mestopslag bij de afnemer van de mest draagt bij aan een betere verdeling van dierlijke mest over Nederland. De overheid kan helpen dit te realiseren door vergunningverlening voor de bouw ervan te faciliteren. De TCB adviseert een opslagcapaciteit van negen maanden.

Zeer effectieve maatregelen zijn het verlagen van de gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en het verhogen van de werkingscoëfficiënt van organische meststoffen. De TCB adviseert om te komen tot scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten. Scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten stimuleren boeren om te komen tot goed nutriëntenmanagement, wat aanvullend effectief is. Gebruiksvoorschriften die betrekking hebben op de bedrijfsvoering van boeren kunnen dan het karakter krijgen van adviezen. Dit vermindert de regeldruk. De TCB adviseert een geleidelijke overgang naar scherpere gebruiksnormen en hogere werkingscoëfficiënten, gekoppeld aan een adequate uitrijperiode voor mest. Hierdoor ontstaat handelingsruimte voor nutriëntenmanagement in de agrarische bedrijfsvoering.

Goed nutriëntenmanagement betekent dat meststoffen op het juiste moment en in de juiste hoeveelheden worden toegediend, afhankelijk van onder meer het gewas, het groeistadium, de grondsoort, het te verwachten weer (neerslag, temperatuur), en de lokale hydrologie. Overige verliesbeperkende maatregelen, die niet direct samenhangen met de agrarische bedrijfsvoering, kunnen ook bijdragen aan het verminderen van de belasting van grond- en oppervlaktewater.

De TCB pleit – bij de huidige onbalans in vraag en aanbod van mest – voor een substantiële aanscherping van de uitrijperiode voor dierlijke mest in het voor- en najaar. Het verkorten van de uitrijperiode met meerdere weken in voor- en najaar verkleint het risico van uitspoeling. Het vaststellen van een aangescherpte uitrijperiode is momenteel niet wetenschappelijk te onderbouwen en vergt daarom een beleidsmatige keuze.

Vanggewassen beperken stikstofverliezen in het najaar. De meeste grote productiegewassen staan echter zo lang op het land, dat vanggewassen niet goed tot ontwikkeling kunnen komen. De TCB adviseert om gewassen te laten identificeren die zich nog voldoende kunnen ontwikkelen bij late inzaai. Voor deze vanggewassen kunnen vervolgens gebruiksvoorschriften worden geformuleerd. Bij evenwicht tussen vraag en aanbod van mest en met scherpe gebruiksnormen en hoge werkingscoëfficiënten kunnen ook de gebruiksvoorschriften voor vanggewassen worden vervangen door adviezen.

De TCB is geen voorstander van het jaarrond uitrijden van de dikke fractie van verwerkte dierlijk mest, omdat elke mestgift buiten het groeiseizoen het risico van uit- en afspoeling doet toenemen. Aan organische stofbeheer of verkleining van het mineralenoverschot kunnen argumenten worden ontleend om toch het aanwenden van organische meststoffen buiten het groeiseizoen toe te staan, onder restricties van een laag gehalte aan minerale stikstof en een lage mineralisatiesnelheid.



**Samenstelling tijdelijke werkgroep 'Aanwenden van mest'**

Prof. Dr. ir. O. Oenema	Alterra, Wageningen UR, lid TCB, voorzitter werkgroep
Prof. W. Verstraete	Universiteit Gent, lid TCB
Prof. G. Hofman	Universiteit Gent
Dr. ir. J. Schröder	Plant Research International, WUR
Ir. J.C. van Middelkoop	Animal Science Group, WUR
Dr. ir. O. Schoumans	Alterra
Dr. ir. C. Koopmans	Louis Bolk Instituut
Ir. H.A.C. Verkerk	CUMELA Nederland
Ir. P. Dekker	Praktijkonderzoek Plant en omgeving, WUR
Ir. L. Boumans	RIVM
Drs. M. Heijmans	LTO-Nederland
Drs. H. Pomarius	Waterschap Rivierenland
Ing. A. van den Ham	Landbouw Economisch Instituut, WUR
Dr. ir. A.E. Boekhold	Secretaris werkgroep, plaatsvervangend secretaris TCB
Drs. M. ten Hove	Secretaris werkgroep, adjunct secretaris TCB