



ALTERRA

WAGENINGEN UR



Gebiedsgerichte uitwerking Nitraatrichtlijn

Mogelijkheden en beperkingen

Alterra-rapport 2062
ISSN 1566-7197

O.F. Schoumans, A.M. Keessen, H. Runhaar, H. van Rijswijk, P. Driessen, O. Oenema en K. Zwart



ALTERRA

WAGENINGEN UR



Universiteit Utrecht

Gebiedsgerichte uitwerking Nitraatrichtlijn

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het LNV-programma Beleidsondersteunend
Projectcode BO-12-07 - Onderbouwing Wet- en Regelgeving

Gebiedsgerichte uitwerking Nitraatrichtlijn

Mogelijkheden en beperkingen

Vertrouwelijk

O.F. Schoumans¹, A.M. Keessen², H. Runhaar³, H. van Rijswijk², P. Driessen³, O. Oenema¹ en K. Zwart¹

¹ Wageningen UR, Alterra

² Universiteit Utrecht, Centrum voor Omgevingsrecht en beleid

³ Universiteit Utrecht, sectie Milieumaatschappijwetenschappen, faculteit Geowetenschappen

Alterra-rapport 2062

Alterra Wageningen UR
Wageningen, 2010



Universiteit Utrecht

Referaat

Schoumans, O.F., A.M. Keessen, H. Runhaar, H. van Rijswijk, P. Driessen, O. Oenema, K. Zwart, 2010. *Gebiedsgerichte uitwerking Nitraatrichtlijn. Mogelijkheden en beperkingen*. Wageningen, Alterra. Alterra-Rapport 2062_binnenwerk, 78 blz.; 7 fig.; 4 tab.; 24 ref; 10 bijl..

Dit rapport gaat over de implementatie van de Nitraatrichtlijn. De vragen betreffen de mogelijkheden van (1) uitzondering van grondgebied van toepassing van de Nitraatrichtlijn, (2) een verdergaande differentiatie binnen het Nitraatactieprogramma en (3) integratie van de uitwerking van de Nitraatrichtlijn met die van de Kaderrichtlijn Water. Juridisch mogen gebieden uitgezonderd worden, mits onderbouwd, en ook verdergaande differentiatie in gebruiksnormen en voorschriften is mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Nitraatrichtlijn. Bij differentiatie valt zowel landbouwkundig als milieukundig winst te boeken. De onderbouwing vraagt echter de nodige aandacht. De kosten voor overheid en burger zullen toenemen bij een differentiatie die beduidend verder gaat dan het huidige Nitraatactieprogramma. Het Nitraatactieprogramma is onderdeel van stroomgebiedbeheersplannen. Verdergaande integratie is onmogelijk, omdat niet aan alle eisen van de Nitraatrichtlijn kan worden voldaan in stroomgebiedbeheersplannen. Ook de motie Van der Vlies beperkt in de praktijk een verdergaande integratie. Synergie is wel te bereiken op het gebied van monitoring.

Trefwoorden: Nitraatrichtlijn, Nitraatactieprogramma, mestbeleid, Kaderrichtlijn Water, juridische aspecten, bestuurskundige aspecten en landbouwkundige en milieukundige aspecten

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van www.alterra.wur.nl (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.boomblad.nl/rapportenservice.

© 2010 Alterra Wageningen UR, Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland
Telefoon 0317 48 07 00; fax 0317 41 90 00; e-mail info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra Wageningen UR.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2062
Wageningen, juli 2010

Inhoud

Woord vooraf	7
Summary	9
Samenvatting	15
1 Inleiding	21
1.1 Aanleiding	21
1.2 Doel	21
1.3 Werkwijze	22
1.4 Leeswijzer	22
2 Keuze tussen aanwijzing van kwetsbare gebieden en toepassing Nitraatactieplan op het gehele territoire	23
2.1 Huidige situatie	23
2.2 Mogelijkheden tot herziening kwetsbare gebieden	24
2.3 Uitzondering van delen Nederlands grondgebied	27
2.4 Consequenties voor het Nitraatactieprogramma	29
3 Differentiatie mestbeleid	31
3.1 Huidige situatie	31
3.2 Mogelijkheden voor differentiatie	33
3.2.1 Differentiatie naar kwetsbaarheid	35
3.2.2 Differentiatie naar stikstofleverend vermogen van de bodem	38
3.2.3 Differentiatie naar stikstofbehoefte van het gewas	38
3.3 Voor- en nadelen van verdergaande differentiatie	40
4 Beknopte beantwoording vragen	45
Geraadpleegde literatuur	51
Afgenomen interviews	53
Bijlage 1 Relevante passages van de motie Snijder-Hazelhoff en toezeggingen door de minister van LNV	55
Bijlage 2 Vragen uit het offertezoek van het ministerie van LNV	57
Bijlage 3 Verslag van het gesprek met de Tweede Kamerleden	59
Bijlage 4 Workshop met experts	61
Bijlage 5 Grondwaterkwaliteit (bron RIVM, 2008)	63

Bijlage 6	Grondwaterkwaliteit (Berekend 2015; bron, EMW 2007)	65
Bijlage 7	Oppervlaktewaterkwaliteit	67
Bijlage 8	Gewasopbrengsten (n.a.v. statement TK-leden)	69
Bijlage 9	Bodemvruchtbaarheid (n.a.v. statement TK-leden)	71
Bijlage 10	Nitraatuitspoelingsgevoelige gebieden (EU-27)	73

Woord vooraf

Op verzoek van het ministerie van LNV is een studie uitgevoerd waarin wordt nagegaan wat de juridische, bestuurlijke, landbouwkundige en milieukundige mogelijkheden zijn voor een gebiedsspecifiek mestbeleid. Hierbij wordt o.a. nagegaan of meerdere Nitraatactieprogramma's en/of de benoeming van verschillende kwetsbare zones mogelijk zijn. Een dergelijk beleid zou mogelijk ook goed passen bij de nadere uitwerking van Stroomgebiedbeheersplannen.

Het verzoek vloeit voort uit de motie Snijder-Hazelhoff en dient direct antwoord te geven op de gestelde vragen die daaruit door het ministerie van LNV zijn afgeleid.

Het project is in de periode januari-juni 2010 uitgevoerd door Wageningen UR, Alterra in samenwerking met de Universiteit Utrecht. Wageningen UR bracht vooral agronomische en milieukundige expertise in en de Universiteit Utrecht vooral juridische en bestuurskundige expertise.

Gelet op de complexiteit van de vraagstelling is het project in een aantal fasen uitgevoerd. De beantwoording van de feitelijke vragen die uit de motie voortvloeien staan in dit rapport centraal en zijn in onderlinge samenhang beschouwd en beantwoord.

De uitvoerende instellingen hebben voordat de studie feitelijk is gestart overleg gevoerd met mevr. Snijder-Hazelhoff (VVD), dhr. G.P.J. Koopmans (CDA) en dhr. Maljaars (als vertegenwoordiger van de heer Van der Vlies (SGP)) om meer informatie te krijgen over de achtergronden van de motie en de toezegging van de minister van LNV om bij de motie ook de interactie met de Stroomgebiedbeheersplannen te betrekken. Wij willen graag op deze plaats de Tweede Kamerleden bedanken voor dit gesprek.

De auteurs willen graag onderstaande experts van de verschillende instanties die aan de workshop hebben deelgenomen hartelijk bedanken voor hun bijdragen.

Ministerie van LNV	Erik Mulleneers, Jasper Dalhuisen. Susan Plessius, Mark de Bode
Ministerie van VROM	Kaj Locher
Ministerie van VenW	Douwe Jonkers
LTO	Mark Heijmans
Agrarische vakbonden	Dirk-Jan Schoonman (NMV) en Harry Bloemenkamp (NVV)
RIVM	Dico Fraters (Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid)
PBL	Hans van Grinsven
PRI	Hein ten Berge
RUG	Willem Bruil

Mede door het succes van deze workshop kon het rapport verder worden aangescherpt. Speciale dank is verschuldigd aan Henk Smit (Wing) die op uitstekende wijze deze workshop heeft geleid.

De auteurs

Summary

Background

The background of the motion of M.P. Snijder-Hazelhoff, which was adopted by Dutch Parliament, is the assumption that in areas where nitrate levels meet the objectives of the Nitrates Directive, farming will be restricted disproportionately by a further constraint of the generic manure policies (Annex 1). In their verbal explanation, the initiators of the motion have emphasized that in parts of the Netherlands (i.e. areas with peat and clay soils) nitrate concentrations are already well below the drinking water standard of 50 mg of nitrate per litre, whereas agricultural production and soil fertility in these areas are decreasing. They agree that the nitrogen application rates in these areas are too much restricted and they consequently express their concern that an even more stringent manure policy will prove to be politically unjustifiable to their constituents. The current manure policy addresses the Nitrates Directive and includes all measures of the fourth Nitrate Action Plan of the Netherlands (Annex 3).

Research questions

In the motion, the Minister of Agriculture, Nature and Food Quality is requested (1) to examine how the manure policy in the Netherlands can be adjusted, given the differences in agricultural activities and environmental conditions in different areas and regions of the country and (2) to investigate whether a manure policy can be developed which will be based on more than one Nitrate Action Plan (NAP) and / or on the designation of different Nitrate Vulnerable Zones (NVZs). The Minister has promised the Parliament to answer these questions and also to investigate whether the actions and obligations arising under the Nitrates Directive can be fulfilled within River Basin Management Plans under the Water Framework Directive.

The Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality has requested Wageningen University and Utrecht University to prepare the answers to the above questions. For this purpose, the main issues of the motion have been divided into several specific research questions which are listed in detail in Annex 2. The research questions include: (1) legal options to exclude certain parts of the Netherlands from the generic NAP and to designate several NVZ areas with different NAP's, (2) the feasibility of an adapted differentiation of measures within the current manure policy and (3) the possibility of a partial or a complete compliance to Nitrate Action Plan (s) by means of river basin management plans.

Aims of the Nitrates Directive

Before we discuss the specific research questions further, it should be stressed that, although its name may suggest so, the Nitrates Directive (Directive 91/676/EEC) is not merely directed at the nitrate concentrations of groundwater and surface water in agricultural areas alone. Its aim is also to prevent eutrophication of all surface waters (including fresh and brackish inland waters and coastal and marine waters), including the pollution from waters draining into these surface waters. Under the Nitrates Directive, Member States are bound to designate all areas as nitrate vulnerable zones if they drain into waters which are currently polluted or, if no preventive action had been taken, are at risk of becoming polluted due to either an overload of nitrate from agriculture in groundwater or due to nutrient losses which may contribute to the eutrophication of surface waters.

The criteria for 'an overload' are not defined sharply within the Nitrates Directive. In practice it implies that NVZ designation is warranted when nitrate concentrations in groundwater and surface waters exceed 50 mg per liter, or when surface waters show eutrophication, especially when these phenomena show increasing trends. Moreover, the compliancy to these criteria will also have to be assessed if the measures in the Nitrate Action Plan were not taken.

NAP in the Netherlands

One, or multiple NAP's, need to be established for the identified NVZ areas. The Netherlands, however, have decided to use the possibility not to designate NVZ areas, but instead, to apply one NAP for its entire territory. The reason for this decision, taken when the Nitrate Directive was introduced in 1991, were high concentrations of nitrate in groundwater in the higher parts of the country (sand and loess regions) and eutrophication of waters in the lower areas. To date there has been no reason to adapt this decision.

Impact of the NAP in the Netherlands

Application of nitrogen and phosphate has been significantly restricted in successive NAPs. Application standards for nitrogen have become increasingly more in line with the maximum losses of nitrogen that are allowed to the environment. As a result, the applied amounts of manure and fertilizer are smaller than the amounts which farmers used previously. The increased attention from the agricultural sector and a number of politicians regarding the maintenance of soil fertility is therefore not surprising in view of fear of revenue loss.

Especially since the financial income of the sector strongly depends on the conditions of the soil in combination with the amount of fertilizer applied.

Soil fertility

For this reason, we have examined whether the concerns about declining soil fertility and crop yields are realistic. The analysis was made on a national scale, based upon farm data from the Laboratory of Soil and Crop Analyses (Blgg) and the National Statistics Agency (CBS), respectively. The results of the analysis showed that mean soil organic matter (SOM) content has not decreased in the period from 1983 to 2003 (Annex 9). The average SOM value even showed a slight increase, despite the decrease in animal manure application during this period. The average soil phosphate status of arable land also has increased (1971-2004). Only in grassland with soils where the average soil phosphate status was classified as sufficient, a small decrease in the soil phosphate status of 0.6 units in 10 years was found in the period 1971-2000.

Crop yields

Yield data were obtained for arable crops (1994-2008) and open field vegetable crops (1998-2008). The results showed that in general, crop yields have not decreased. An increase in yield of > 0.5% per year was observed in 330,000 ha; yields remained comparatively unchanged (between -0.5% - +0.5%) in 345,000 hectares, while only in 33,000 hectares representing only 4.5% of the total production area, a yield decline occurred (reduction more than 0.5%) (Annex 8). The decline was found with forage, cauliflower, spinach, corn grain and corn cob mix.

The general impression is that the manure policy implemented so far, has affected average soil fertility and average crop yields only in a limited way, at least on a national scale. Such a national impression does not necessarily apply to all farms. There may be individual farms where current yields are sub-maximal, due to restricted fertilization regulations. Continuous attention is required to monitor the impact of manure and fertilizer policy on soil fertility and crop yields. On the other hand, further education of the agricultural sector on the relationship between application standards and soil fertility on crop yields remains needed as well.

Designation of one or more NVZ areas in the Netherlands

The first cluster of research questions put forward by the Ministries of AN&F and Environment, involved the legal possibilities to exclude parts of the Netherlands from one generic NAP and to introduce several NVZs. This may be regarded as the first level of regional differentiation of the NAP.

The analysis showed that the Netherlands can still choose to designate distinct NVZs instead of applying a generic NAP for its entire territory. In case of designation of one or more NVZ areas, the Netherlands have to comply with the articles and paragraphs of the Nitrates Directive concerning the designation of vulnerable

zones. The Netherlands may review its policy in this respect at any time, but coincidence with the implementation of a new NAP is advised, merely from a logistical point of view.

Exclusion from NVZ areas

The prospects of a substantial exclusion of parts of the Netherlands from NVZ areas are limited, given the still relatively high nitrate concentrations in groundwater in the sand and loess-area and the occurrence of eutrophication in coastal waters and surface waters in lower parts of the Netherlands (i.e. areas with clay and peat soils).

Most surface waters exceed the standards for a good ecological status (GET) or a good ecological potential (GEP) as defined under the first river basin management plan (RBMP), which has recently been submitted to the European Commission (March 2010). The RBMP indicates that large sections of the different types of surface waters do not meet the GET or GEP standards. Water from these lower parts of the country is drained into coastal and marine waters which also already suffer from eutrophication. Therefore the expectation is that only small areas may possibly be excluded.

It lies beyond the context of this study to specify the actual acreage that could possibly be excluded from NVZ areas any further, especially since a procedure to designate NVZ zones in the Netherlands is lacking. However, the demonstration that agriculture does not or will not contribute to pollution of waters in such areas, should be an essential part of the exclusion procedure. It may be expected that in the long term the monitoring effort may be reduced in non-NVZ areas. But in the short term, extra efforts are required to demonstrate that no eutrophication problems will arise eventually.

In sum, a flexible policy regarding the designation of NVZ areas is possible. Several NAPs are allowed for an NVZ area, and within a NAP several distinct measures for specific areas are possible.

Based on this analysis it can be concluded that only a limited area may be designated as non-NVZ; a further characterization of this area is needed, and significant efforts are to be expected for the identification of such areas.

Differentiation within NAPs

The second cluster of research questions concerns the possibilities for further differentiation of the existing manure and fertilizer legislation. Differentiation already exists within the current manure policy. Different measures exist for different crops, different soil types and different environmental conditions related to factors determining the risk of nitrate leaching. Within the current manure policy and within the current application standards, the crop type in combination with the soil type is taken into account. This seems logical because the nitrogen demand of crops differs per crop type and soil type (sand / loess, clay, peat), which is an overall parameter for the potential risk of nitrate leaching. Differentiation within NAPs could be regarded as the second level (level of utilization) of regional differentiation.

The Nitrates Directive allows further differentiation of nitrogen application limits. The Nitrates Directive indicates that the characteristics of the vulnerable zone should be accounted for and that the nitrogen application level should be based on the balance between the foreseeable nitrogen requirements of crops and nitrogen supply to crops from soil and fertilizer. This means that the Nitrate Directive offers an opportunity to introduce a further differentiated policy which accounts for different environmental situations (characteristic NVZ areas) and agricultural activities (using the balance-sheet method).

Whether areas should be considered as vulnerable, depends in practice not only on soil types and hydrology, but also on the agricultural activity. Therefore, actual measurements of groundwater and surface water quality are needed and should be combined with knowledge about the contribution of other sources of pollution,

transport mechanisms of compounds and soil processes on a regional scale. The delineation of vulnerable areas which are more detailed than sand / loess and clay and peat is currently impossible using the available data set for groundwater. The existing monitoring network is simply unsuitable and the number of sampling points is too small for that purpose.

Further differentiation of nitrogen application standards may ultimately result in different measures for different areas. It is advisable to check whether such further differentiation can be implemented technically and if it is legally feasible and enforceable taking into account the additional costs for farmers and authorities.

Further differentiation may also lead to a situation where even local (farm specific) conditions and the regional environmental conditions can be taken into account, which may result in more efficient use of nitrogen (and phosphorus) and may be followed by a decrease in the losses of nitrogen to groundwater and surface waters. Such a differentiation would not only contribute to the objectives of the Nitrates Directive but also to those of the Water Framework Directive, the OSPAR Convention and the Marine Strategy Framework Directive.

Important factors which could be involved in a further differentiation of application standards are groundwater level (denitrification capacity, leaching potential), crop varieties, crop yields (N and P balance, milk production), soil texture and the organic matter content of soil, soil fertility status (mineral nitrogen, phosphorus status), climate, previous crop and the use of catch crops, type of fertilizer, etc.

It will be difficult to underpin all the agronomic and environmental effects of every possible combination of the above factors, because of their interactions and their large internal variation. Sufficient measurements are lacking regarding such combinations and even by using agronomic and environmental simulation models the reliability of the generated effects under different conditions cannot be secured adequately.

So, based on the principles offered by the Nitrates Directive, a further (regional) differentiation of the national manure policy is possible, either in one national NAP, or in several different NAPs. However, underpinning of its effects will take a lot of effort.

In sum, regional differentiation can be achieved by (1) excluding areas from NVZs and to implement multiple NAPs in one or more vulnerable areas, and / or by (2) a further differentiation in application standards and / or obligatory measures involving either measures on a national scale or measures and application standards at a regional level. However, the administrative costs for farmers as well as the control, enforcement and implementation costs for authorities will increase.

Implementation of the Nitrates Directive within River Basin Management Plans

The third cluster of research questions regards the full or partial fulfillment of the requirements of the Nitrates Directive via River Basin Management Plans (RBMP) under the Water Framework Directive (WFD). A partial implementation of the Nitrates Directive on River basin management is however already possible and actually even mandatory. The WFD requires the inclusion of NAPs within RBMP's. It is however, not possible to meet the all the requirements of the Nitrates Directive within RBMP's. The main reason is that it follows from the case law of the European Court of Justice that NAPs should be easily identifiable and distinguishable from RBMP's. Moreover, there are other obligations in the Nitrates Directive than implementation of a NAP alone.

Opportunities for further synergy between the Nitrates Directive and the WFD certainly exist, especially regarding monitoring and measurement activities.

More synergy in terms of achieving the goals of the Nitrates Directive more rapidly by including additional obligatory measures for farmers in the river basin management is currently not possible. The adoption of a motion by M.P. van der Vlies of December 2006 blocks any possibility to subscribe additional mandatory

measures for the agricultural sector within RBMP's. Theoretically, it remains possible for Water Boards to include additional measures in RBMP's, to be implemented by agriculture on a *voluntary basis*. However, serious doubts exist whether Water boards are willing to do so, and whether farmers will comply to such voluntary measures. In alternative circumstances, in which the motion of M.P. van der Vlies would not be supported any further, Water Boards would be able to prescribe additional *mandatory measures* for agriculture in their RBMPs. It may be expected that many Water Boards would use such an opportunity in order to speed up the achievement of the goals of the WFD and effectively also the goals of the Nitrates Directive.

Additional efforts and costs needed for monitoring and reporting impede more synergy between the Nitrates Directive and the WFD. These are additional costs of control and enforcement, assuming that Water Boards would be granted enforcement authority, additional costs of coordination due to intensified consultation between State and Water Boards, higher costs for agriculture in case of more stringent measures and problems related to the practicability of this option. In addition, the quality of control and enforcement may be endangered when fragmented over multiple actors, as it is expected to result in a less coherent overview of the whole manure chain. Moreover, it would affect the present power balance and existing regulations regarding nitrogen applications. All this may contribute to an increased complexity of responsibility structures and hence result in confusion.

Conclusions

It is legally allowed to change the existing policy of one NAP for the entire territory and to introduce one or more NVZ from which certain regions may be excluded. However, it is expected that the acreage that may be excluded will, in actual practice, be limited in size, because of the current elevated nitrate concentrations in groundwater of the areas with sand and loess soils and the eutrophication of surface waters in lower parts of the Netherlands (areas with peat and clay soils). Moreover, these surface waters drain into transitional, coastal and marine waters, where eutrophication is also a problem. A realistic estimation of the areas which can be excluded is impossible, because of a lack of procedures and methods for NVZ designation in the Netherlands and an insufficient monitoring network design for that purpose.

Moreover, the possibility exists for a further differentiation of the application level of nitrogen (and phosphorus). Such a differentiation can also be introduced within NAPs. It can, however, also be introduced in the existing NAP for the entire territory of the Netherlands. A further differentiation of fertilizer application standards is possible, by taking into account groundwater tables, soil fertility parameters of different regions and the type of the previous crop and the cultivation of catch crops in the specific areas. However, the costs for farmers and authorities will increase.

An ongoing combination of the implementation of the Nitrates Directive and the WFD is currently predominantly limited by the requirement of the Nitrates Directive to make a clear distinction between NAPs and the RBMPs, in addition to the position of the Dutch Government with respect to the motion by MP Van der Vlies from December 2006.

Finally, synergy in the current regimes of the Nitrates Directive and the WFD can be achieved mainly in monitoring and measurements, although this may raise the financial costs.

Samenvatting

De motie Snijder-Hazelhoff vloeit voort uit de veronderstelling dat agrarische bedrijven in gebieden waar aan de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn wordt voldaan, onevenredig worden benadeeld door een verdere aanscherping van het generieke mestbeleid (bijlage 1). Navraag bij de initiatiefnemers van de motie leert dat zij niet aan de achterban kunnen verkopen dat het mestbeleid nog verder moet worden aangescherpt in die delen van Nederland waar de nitraatconcentraties in het grondwater en oppervlaktewater al beneden de norm van 50 mg nitraat per liter liggen. Zeker niet omdat de indruk bestaat dat bij aanscherping van het mestbeleid de gewasopbrengsten in de knel komen en de bodemvruchtbaarheid daalt (bijlage 3). De motie vraagt aan de minister van LNV om (1) na te gaan op welke wijze in het mestbeleid maatwerk geleverd kan worden door rekening te houden met de verschillen in agrarische activiteit en milieusituaties in verschillende gebieden en regio's en (2) te onderzoeken of een mestbeleid ontwikkeld kan worden dat gebaseerd is op meerdere Nitraatactieprogramma's en/of benoeming van kwetsbare zones. De minister heeft de Tweede Kamer toegezegd deze vragen te beantwoorden en, op verzoek van de Tweede Kamer, daarbij tevens na te gaan of de acties en de verplichtingen die voortvloeien uit de Nitraatrichtlijn in de Stroomgebiedbeheersplannen kunnen worden ingevuld.

Het ministerie van LNV heeft Wageningen University en Universiteit Utrecht gevraagd de antwoorden op voornoemde vragen voor te bereiden. Daartoe zijn deze hoofdvragen in verschillende specifieke, inhoudelijke onderzoeksvragen uitgewerkt. Deze onderzoeksvragen staan vermeld in bijlage 2. De onderzoeksvragen hebben betrekking op (1) de juridische mogelijkheden om delen van Nederland uit te zonderen van het generieke Nitraatactieprogramma en meerdere kwetsbare zones met meerdere Nitraatactieprogramma's aan te wijzen, (2) mogelijkheden tot verdere differentiatie van het huidige mestbeleid en (3) geheel of gedeeltelijke invulling van de Nitraatactieprogramma('s) door middel van stroomgebiedbeheersplannen.

Voordat we ingaan op de specifieke onderzoeksvragen moet worden opgemerkt dat de Nitraatrichtlijn zich niet alleen richt op de nitraatconcentraties van het grondwater en oppervlaktewater in landbouwgebieden, ondanks dat de naam dat wellicht suggereert, maar ook op het tegengaan van de eutrofiëring van al het oppervlaktewater (zowel het zoete en de brakke binnenlandse wateren als de zoute kustwateren), waar de landbouwgebieden op afwateren. In het kader van de Nitraatrichtlijn zijn de lidstaten verplicht om een gebied als kwetsbare zone aan te wijzen als het nu of in de toekomst het grondwater te veel belast met nitraat uit de landbouw dan wel dat nutriëntenverliezen uit de landbouw te veel bijdragen aan de eutrofiëring van het oppervlaktewater. De criteria voor 'te veel' belasting zijn niet scherp geformuleerd in de Nitraatrichtlijn. Op grond van de Nitraatrichtlijn kan een gebied van de lijst worden afgevoerd als wordt voldaan aan de 50 mg/l norm én het gebied geen significante bijdrage levert aan eutrofiëring van oppervlaktewater, inclusief kustwateren. Daarnaast moet ook nog worden beoordeeld of het gebied ook zou voldoen (zowel aan de 50 mg/l als afwezigheid van significante contributie aan eutrofiëring) als de maatregelen uit het actieprogramma achterwege zouden blijven.

Voor de aangewezen kwetsbare zones geldt dat een of meerdere Nitraatactieprogramma's opgesteld moeten worden. Doordat in Nederland, bij de intrede van de Nitraatrichtlijn in 1991 (Richtlijn 91/676/EEG), in de hoger gelegen delen (zand/lössgebied) sprake was van hoge nitraatconcentratie in het grondwater en in de lage delen van Nederland sprake was van eutrofiëring van het oppervlaktewater, is door de Rijksoverheid besloten om geen kwetsbare zones aan te wijzen, maar gebruik te maken van de optie die de Nitraatrichtlijn biedt om voor het gehele grondgebied één Nitraatactieprogramma (NAP) op te stellen. De milieukwaliteit in Nederland is

niet significant verbeterd waardoor bij toepassing van dezelfde criteria nog steeds geheel Nederland als Nitrate Vulnerable Zone (NVZ) uit de bus komt.

In achtereenvolgende Nitraatactieprogramma's zijn de gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat in de afgelopen jaren fors aangescherpt. De gebruiksnormen komen steeds meer in lijn met de maximale verliezen die naar het milieu mogen optreden. Door de aanscherping kan er minder dierlijke mest en kunstmest worden toegediend dan sommige boeren eerder gewoon waren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat een deel van de landbouwsector en de politiek aandacht vraagt voor de instandhouding van de bodemvruchtbaarheid uit vrees voor opbrengstderving. Ook al omdat het inkomen van de sector sterk afhankelijk is van de condities van de bodem in combinatie met de hoogte van de mestgiften. Om deze reden is in het kader van deze studie nagegaan in welke mate er sprake is van een daling van de bodemvruchtbaarheid en van gewasopbrengsten. Het betreft hier een analyse op nationale schaal, op basis van gegevens van respectievelijk het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasanalyses (BLGG) en het CBS. Uit bijlage 9 blijkt dat de organische stofvoorraad in de bodem in de periode 1983 - 2003 niet is gedaald maar gemiddeld is gestegen ondanks dat sprake was van een forse afname in dierlijke mestgiften in de afgelopen 20 jaar. Op grond van de totale hoeveelheid organische stof die in 2003 in de bodem aanwezig was en de geringe daling in de dierlijke mestgiften na 2003 ten opzichte van 2003, kan het organische stofgehalte in de bodem nagenoeg niet gewijzigd zijn. Ook de fosfaattoestand voor bouwland is gemiddeld genomen gestegen (1971-2004). Alleen voor grasland wordt een heel geringe afname in de fosfaattoestand gevonden in de periode 1971-2000 van 0.6 eenheid in tien jaar bij een gemiddelde toestand die geclassificeerd wordt als ruim voldoende. Voor de effecten op de opbrengsten (bijlage 8) is gekeken naar de beschikbare data van akkerbouwgewassen (1994-2008) en de vollegrondsgroententeelt (1998-2008), omdat dit voornamelijk de teelten zijn waar mogelijk opbrengstderving kan optreden. Op ca. 330.000 ha stijgen de opbrengsten (>0,5% per jaar), op 345.000 ha blijft de situatie nagenoeg gelijk (tussen de -0,5% - en +0,5%) en op 33.000 ha dalen de opbrengsten met meer dan 0,5%. Er treedt een daling op voor voederbieten, bloemkool, spinazie, korrelmaïs en corn cob mix (ca. 33.000 ha, zijnde 4,5% van het totale bouwlandareaal). De algemene indruk is dat de effecten van het gevoerde mestbeleid toch (zeer) beperkte gevolgen hebben gehad op de veranderingen in de gemiddelde bodemvruchtbaarheid en de gemiddelde gewasopbrengsten. Dit landelijke beeld wil niet zeggen dat er geen bedrijven zijn die ervaren dat zij niet meer hun maximum haalbare productie kunnen behalen, vooral als het gehalte aan organische stof en de fosfaattoestand hoog waren. Opgemerkt wordt dat de mogelijkheid bestaat om via fosfaatarme meststoffen het organische stofgehalte op peil te houden. Toch blijft er wel aandacht nodig om het effect van het aanscherpen van gebruiksnormen op de bodemvruchtbaarheid te blijven volgen en blijvend voorlichting te geven aan de agrarische sector over de relatie tussen enerzijds de bodemvruchtbaarheid en gebruiksnormen en anderzijds de gewasopbrengsten.

Het *eerste cluster van onderzoeksvragen* dat door de ministeries van LNV en VROM is opgesteld heeft betrekking op de juridische mogelijkheden om alsnog delen van Nederland uit te zonderen van het generieke Nitraatactieprogramma en meerdere kwetsbare zones (Nitrate Vulnerable Zones; NVZ) aan te wijzen. Dit is het eerste niveau waarop feitelijk regionaal gedifferentieerd kan worden. Uit de analyse die in hoofdstuk 2 is beschreven blijkt dat Nederland de mogelijkheid heeft om alsnog kwetsbare zones aan te wijzen in plaats van een Nitraatactieprogramma voor het gehele grondgebied op te stellen. Hieraan zijn geen extra voorwaarden verbonden dan de voorwaarden die gelden voor het aanwijzen van een kwetsbare zone. Nederland kan de systematiek van aanwijzing van kwetsbare zones op ieder gewenst moment herzien, maar het is raadzaam om dat te doen bij het aanbieden van een nieuw Nitraatactieprogramma om tussentijdse vragen te vermijden.

De verwachting is echter dat de perspectieven voor uitzondering en voor een gedeeltelijke aanwijzing van (meerdere) kwetsbare gebieden met gedifferentieerde gebruiksnormen beperkt zijn, gegeven de relatief hoge nitraatconcentraties in het grondwater in het zand- en lössgebied en de eutrofe kwaliteit van het binnenlandse oppervlaktewater in laag Nederland (klei- en veenpolders) dat wordt uitgeslagen naar het kustgebied, dat ook eutroof is. Op grond hiervan wordt verwacht dat slechts een gering areaal uitgezonderd kan worden. Dit is

gebaseerd op de overschrijding van de goede ecologische toestand (GET) en het goede ecologische potentieel (GEP) zoals deze in het kader van de eerste stroomgebiedbeheersplannen (SGBP) zijn gedefinieerd en onlangs aan Brussel zijn aangeboden (maart, 2010). In deze rapportages is aangegeven dat grote delen van de verschillende watertypen nog niet aan de GET's en GEP's voldoen en de daarvan afgeleide normen voor N en P. In vrijwel alle gebieden is daarbij sprake van een relevante bijdrage vanuit de landbouw.

In het kader van deze studie voerde het te ver om het feitelijke areaal vast te stellen dat mogelijk uitgezonderd zou kunnen worden, ook al omdat een procedure hiervoor ontbreekt. Dit laatste komt vooral voort uit het feit dat voor het grondgebied dat mogelijk wordt uitgezonderd hard gemaakt zal moeten worden dat de landbouw niet substantieel bijdraagt (of gaat bijdragen) aan de nitraatoverschrijding van het grondwater en/of de eutrofiëring van het oppervlaktewater. Deze onderbouwing is juridisch van belang omdat de kans groot is dat de Europese Commissie een inbreukprocedure zal beginnen tegen Nederland als er twijfels rijzen aan de juistheid van de afbakening. Deze kans wordt groot geacht omdat de Europese Commissie al vele inbreukprocedures heeft gevoerd over de (niet) aanwijzing van kwetsbare gebieden. Uit deze jurisprudentie kan niet worden afgeleid wat het Europese Hof verstaat onder een significante bijdrage. In de context van de jurisprudentie over de Richtlijn Stedelijk Afvalwater, die een soortgelijke bepaling bevat, heeft het Europese Hof 28%, tussen de 21 en de 32% en zelfs 9,8% aanvaard als significant. Een goed onderbouwd percentage van welk areaal het hier betreft kan daarom op dit moment niet gegeven worden; dit vereist de ontwikkeling van een procedure en de toepassing van deze procedure voor het gehele grondgebied. Er wordt verwacht dat voor de gebieden die op termijn mogelijk wordt uitgezonderd worden de monitoringsinspanning wellicht verminderd kan worden, maar op korte termijn is een extra inspanning noodzakelijk om aan te geven of er op lange termijn geen eutrofiëringsproblemen zullen ontstaan.

Ten aanzien van kwetsbare zones bestaat de mogelijkheid tot flexibiliteit in regelgeving. Zo kunnen voor één kwetsbare zone meerdere Nitraatactieprogramma's opgesteld worden dan wel binnen één Nitraatactieprogramma onderscheidende maatregelen opgenomen worden voor verschillende kwetsbare zones. Op grond van deze analyse wordt gesteld dat uitzonderen van gebieden slechts een beperkt areaal zal betreffen, dat nog nader gekarakteriseerd dient te worden, en dat er een aanzienlijke inspanning noodzakelijk is voor aanwijzing en uitzondering van gebieden.

Het *tweede cluster van onderzoeksvragen* dat is opgesteld, heeft betrekking op de mogelijkheid om het mestbeleid verregaand te differentiëren. Binnen het huidige mestbeleid, dat voor een groot deel gericht is op het Nitraatactieprogramma, is al sprake van differentiatie. De differentiatie hangt samen met gewasspecifieke en bodemspecifieke gebruiksnormen en met verschillen in milieusituaties die samenhangen met de factoren die het risico van nitraatuitspoeling bepalen (milieusituaties). Binnen het huidige mestbeleid, en de gebruiksnormen die daarbinnen in het Nitraatactieprogramma zijn vastgelegd, wordt rekening gehouden met de teelt van gewassen in combinatie met de grondsoort waarop de teelt voorkomt. Dit is logisch omdat de nutriëntenbehoefte van de gewassen verschilt en de grondsoort (zand/löss, klei, veen) een overkoepelende parameter is die het potentiële risico van nutriëntenuitspoeling aangeeft. Een meer specifieke differentiatie treedt op bij suikerbiet en fritesaardappelen waar al rekening wordt gehouden met gewasopbrengst. Verder wordt er bij aardappelen nu al naar ras gedifferentieerd. Feitelijk is dit het tweede niveau (hoogte van de gebruiksnormen) waarop regionaal gedifferentieerd kan worden.

De Nitraatrichtlijn biedt echter de mogelijkheid om verder te differentiëren naar het gebruik van meststoffen dan momenteel is ingevoerd. In de Nitraatrichtlijn is namelijk aangegeven dat rekening gehouden dient te worden met de kenmerken van de betrokken kwetsbare zone en dat de hoogte van het gebruik aan meststoffen gebaseerd dient te worden op de balans tussen de verwachten stikstofbehoefte van de gewassen en de stikstoftoevoer naar de gewassen uit de bodem en de bemesting. Dit betekent dat de Nitraatrichtlijn de ruimte biedt verdergaand gedifferentieerd beleid in te voeren waarbij meer rekening gehouden kan worden met

verschillen in milieusituaties (kenmerken betrokken kwetsbare zones) en agrarische activiteiten (via de balansmethode).

Of gebieden in de praktijk kwetsbaar zijn, hangt echter niet alleen af van de grondsoorten en hydrologie, maar ook van de landbouwkundige activiteit. Daarom zijn actuele metingen van de grondwaterkwaliteit en de oppervlaktewaterkwaliteit nodig in combinatie met de kennis over de bijdrage van andere bronnen en het transport en processen van stoffen in de regio. Het afgrenzen van kwetsbare gebieden die meer detail vertonen dan zand/löss, klei en veen is met de beschikbare dataset voor het grondwater niet mogelijk omdat daarvoor het meetnet niet ingericht is en ook het aantal meetpunten beperkt is.

Een verdere differentiatie zou er toe kunnen leiden dat er in gebieden met hoge nitraatconcentraties in het grondwater en tegelijkertijd lage gehalten in het oppervlaktewater andere maatregelen worden getroffen dan in de laaggelegen delen van Nederland waar de situatie omgekeerd is. Het verdient aanbeveling om na te gaan of een dergelijke differentiatie technisch aantoonbaar en juridisch uitvoerbaar en handhaafbaar is. Daarbij dienen dan ook de consequenties voor de monitoring in beeld te worden gebracht.

Een dergelijke differentiatie kan er ook toe leiden dat binnen de verschillende gebieden goed rekening kan worden gehouden met de lokale (bedrijfsspecifieke) situatie en de regionale milieuoedities, waardoor de benutting van stikstof (en fosfaat) verhoogd kan worden en de verliezen naar het milieu, zowel grondwater als oppervlaktewater, verminderen. Dit draagt niet alleen bij aan de doelen van de Nitraatrichtlijn, maar ook aan die van de Kaderrichtlijn Water, het OSPAR-verdrag en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.

Belangrijke factoren die betrokken zouden kunnen worden bij het verder differentiëren van gebruiksnormen op grond van de balansmethode uit de Nitraatrichtlijn zijn grondwatertrap (denitrificatiecapaciteit, kans op uitspoeling), rassen binnen gewassen (deels al het geval voor aardappel), gewasopbrengst (N- en P-balans), melkproductie; deels al het geval bij suikerbiet en aardappelfrites), bodemtextuur en het gehalte aan organische stof in de bodem, bodemvruchtbaarheidstoestand (N_{min}, P_w en PAL), weersomstandigheden (afhankelijk van de gewasgroei bijbemesten (geleidebemesting)), voorvrucht en vanggewas, aard van de meststof, etc. De onderbouwing van de agronomisch en milieukundige effecten is voor alle verschillende combinaties van factoren niet eenvoudig, vanwege interacties en de grote variatie in de praktijk. Het ontbreekt ten aanzien van alle mogelijke combinaties van aspecten aan voldoende praktijk-/meetgegevens, waardoor ook met de inzet van agronomische modellen en milieumodellen onvoldoende zekerheid gegeven kan worden ten aanzien van de betrouwbaarheid van de gegenereerde gevolgen onder verschillende condities. Daarbij komt dat het meenemen van de weersinvloeden lastig is, maar wel sterk bepalend is voor de verliezen die naar het milieu optreden. Geheel vooraf is niet mogelijk, maar een optie zou kunnen zijn om via geleide bemesting gedurende het jaar meer op het verloop in productie, en daarmee de behoefte, te sturen. Een mogelijke grote mismatch kan eventueel achteraf (in het volgende jaar) vereffend worden.

Op grond van de uitgangspunten die de Nitraatrichtlijn biedt, is het dus mogelijk om een verdergaande (regionale) differentiatie in één nationaal Nitraatactieprogramma, of meerdere Nitraatactieprogramma's, aan te brengen en deze tezamen onder te brengen in het nationale mestbeleid, echter de onderbouwing vraagt de nodig aandacht. Verder zal een verdergaande differentiatie dan nu al het geval is in het mestbeleid, aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor de administratieve lasten voor de landbouwers en voor de controle-, hand-havings- en uitvoeringslasten van de overheid. De mate waarin dit het geval zal zijn, hangt nauw samen met de mate waarin deze differentiatie wordt opgenomen in het Nitraatactieprogramma.

Op hoofdlijnen kan regionale differentiatie worden gerealiseerd door (1) gebieden als kwetsbare zone uit te zonderen (deze optie is mogelijk niet realistisch vanwege de geringe omvang van uit te zonderen gebieden), meerdere Nitraatactieprogramma's toe te passen op één of meerdere kwetsbare zones, en/of door (2) verdergaand te differentiëren in hoogte van gebruiksnormen en/of de verplicht te treffen maatregelen, waarbij

hetzij landelijk generieke regels gelden, hetzij gebruiksnormen en maatregelen op regionaal niveau worden vastgesteld. Door de geïnterviewde beleidsmedewerker van ZLTO is tijdens het interview nog aangegeven dat hij graag de mogelijkheden zou willen bezien van het a priori verder aanscherpen van de generieke gebruiksnormen in combinatie met de mogelijkheid om de gebruiksnorm weer te verhogen, indien door het landbouwbedrijf aanvullende maatregelen worden genomen ter vermindering van de nitraatuitspoeling en/of de eutrofiëring van het oppervlaktewater. Deze maatregelen kunnen gezien worden als een subvariant van verdergaand differentiëren naar hoogte van gebruiksnormen. De voor- en nadelen van de verschillende vormen van differentiatie hangen sterk samen met de specifieke wijze waarop wordt gedifferentieerd. In tabel 3 in hoofdstuk 4 zijn de voor- en nadelen samengevat.

Het *derde cluster aan onderzoeksvragen* richt zich op de gehele of gedeeltelijke invulling van de vereisten van de Nitraatrichtlijn door middel van Stroomgebiedbeheersplannen (SGBP). Een gedeeltelijke uitvoering van de Nitraatrichtlijn via Stroomgebiedbeheersplannen is nu al mogelijk en feitelijk een verplichting. De Kaderrichtlijn Water bevat namelijk de verplichting om Nitraatactieprogramma's volledig en herkenbaar op te nemen in Stroomgebiedbeheersplannen. Het is niet mogelijk om aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn te voldoen door middel van alleen de Stroomgebiedbeheersplannen die in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn/worden opgesteld. De belangrijkste reden is dat Nitraatactieprogramma's duidelijk herkenbaar en te onderscheiden moeten zijn van Stroomgebiedbeheersplannen. Wel zijn er mogelijkheden om verdere synergie te bewerkstelligen, vooral op het gebied van monitoring en metingen. Hieraan zijn echter wel extra kosten verbonden, indien de effecten van het mestbeleid (bijdrage landbouw) ook wordt gemonitord.

Meer synergie in termen van het sneller halen van de doelen uit de Nitraatrichtlijn door het opnemen van extra maatregelen in de stroomgebiedbeheersplannen is momenteel niet mogelijk. Het kabinetsstandpunt ten aanzien van de motie Van der Vlies uit december 2006 verhindert de mogelijkheid om binnen Stroomgebiedbeheersplannen aanvullende verplichte maatregelen voor de landbouw voor te schrijven. Theoretisch is het mogelijk dat waterschappen in samenspraak met de sector aanvullende maatregelen opnemen in Stroomgebiedbeheersplannen, die de landbouw op vrijwillige basis implementeert. Betwijfeld wordt echter of waterschappen dit ook doen en of alle landbouwers daaraan meewerken. Indien de motie Van der Vlies uit december 2006 zou worden losgelaten, dan zouden waterschappen de mogelijkheid kunnen krijgen om verplichte aanvullende maatregelen voor de landbouw voor te schrijven. Veel waterschappen zullen hier naar verwachting gebruik van maken, waardoor de doelen van de Kaderrichtlijn Water en de Nitraatrichtlijn eerder worden gehaald. Nadelen zijn echter extra inspanningen en kosten voor monitoring en rapportage, extra kosten voor controle en handhaving als waterschappen meer bevoegdheden op dit gebied krijgen, extra coördinatiekosten door intensivering van de afstemming door het rijk en waterschappen, hogere kosten voor de landbouw indien meer voorgeschreven maatregelen en problemen ten aanzien van de uitvoerbaarheid van deze optie. Daarnaast heeft deze optie gevolgen voor de bestaande bevoegdheidsverdeling en regelgeving met betrekking tot meststoffen en het gebruik daarvan en leidt dit mogelijk tot onduidelijkheden ten aanzien van verantwoordelijkheden.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat het juridisch mogelijk is om gebieden uit te zonderen als kwetsbare zone en vervolgens één of meerdere Nitraatactieprogramma's op te stellen. Verwacht wordt dat in de praktijk het areaal dat kan worden uitgezonderd, beperkt zal zijn omdat momenteel nog verhoogde nitraatconcentraties in het zand- en lössgebied worden aangetroffen en er sprake is van eutrofiëring van het oppervlaktewater in laag Nederland (polders; veen- en kleigebieden) dat afwatert op het kustgebied. Een daadwerkelijk vaststelling van uit te zonderen gebieden is niet mogelijk, omdat (1) hiervoor vooralsnog de procedures en methodieken ontbreken, zodat voor het gehele grondgebied geen analyse kan worden gemaakt, en (2) de opzet van de huidige meetnetten niet toereikend is.

Naast een regionale differentiatie door het uitzonderen van kwetsbare gebieden is het mogelijk om ook nog verdergaand te differentiëren in hoogte van gebruiksnorm (en eventueel gebruiksvorschriften). Dit kan echter

ook al binnen het huidige systeem van één Nitraatactieprogramma dat momenteel voor het gehele grondgebied geldt en waarvan ook al gedeeltelijk gebruik gemaakt wordt. Er liggen wellicht technische mogelijkheden om de hoogte van de gebruiksnormen verdergaand te differentiëren door rekening te houden met de vastgestelde grondwatertrap en de bodemvruchtbaarheidparameters van het perceel en door eventueel rekening te houden met de teelt van een voorvrucht en vanggewas op het betreffende perceel. Wel zullen hierdoor de kosten voor monitoring, controle en handhaving en de administratieve lasten toenemen.

Een verdergaande combinatie van de uitvoering van de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water wordt momenteel voornamelijk beperkt door de verplichting in de Nitraatrichtlijn dat Nitraatactieprogramma's en Stroomgebiedbeheersplannen duidelijk te onderscheiden moeten zijn en het kabinetsstandpunt ten aanzien van de motie Van der Vlies uit december 2006, waardoor de mogelijkheid vervalt om binnen Stroomgebiedbeheersplannen aanvullende verplichte maatregelen voor de landbouw voor te schrijven. Synergie is in het huidige regime vooral te behalen in monitoring en metingen, hoewel hieraan wel hogere kosten verbonden kunnen zijn. Indien het bovenstaande kabinetsstandpunt zou worden losgelaten, leidt dit waarschijnlijk in veel stroomgebieden tot aanvullende verplichte maatregelen voor de landbouw om versneld aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te voldoen. Voordeel hiervan is ook dat de doelen van de Nitraatrichtlijn eerder worden gehaald. Op de aspecten controle en handhaving, overige kosten voor de overheid, uitvoerbaarheid en kosten voor landbouwbedrijven scoort deze optie echter negatief.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds medio jaren tachtig voert de rijksoverheid generiek beleid om de mestproblematiek aan te pakken. Als gevolg van de invoering van de EC- Nitraatrichtlijn (1991; Directive 91/676/EC) heeft de Nederlandse overheid, net als verschillende andere landen (Oostenrijk, Denemarken, Duitsland, Ierland, Finland, Luxemburg, Malta, Slovenië en Litouwen) er voor gekozen om artikel 3.5 van de Nitraatrichtlijn toe te passen, zodat de op te stellen Actieprogramma's voor het gehele grondgebied gelden. Hetzelfde geldt voor Noord-Ierland binnen het Verenigd Koninkrijk. Dit betekent dat geen specifieke kwetsbare zones (Nitrate Vulnerable Zones; NVZ) zijn aangegeven, maar het hele grondgebied onder het juridische regime van de kwetsbare zones valt. De Actieprogramma's hebben een duur van vier jaar. De maatregelen in Nederland zijn in de voorbije jaren steeds verder aangescherpt, omdat de kwaliteit van het grondwater en oppervlaktewater nog niet voldoet aan de criteria gesteld in de Nitraatrichtlijn, Kaderrichtlijn Water, Grondwaterrichtlijn, OSPAR en Kaderrichtlijn Mariene Strategie. De maatregelen van het huidige vierde Actieprogramma Nitraatrichtlijn (2010-2013) zijn onlangs uitgewerkt in gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en diverse gebruiksvoorschriften, en als zodanig geïmplementeerd via de Meststoffenwet en bijbehorende uitvoeringsbesluiten.

In de motie Snijder-Hazelhoff (voorgesteld 26 november 2008; kamerstukken II 2008/2009, 28 385, nr. 123; bijlage 1) wordt de minister van LNV verzocht om na te gaan of het mogelijk is een gebiedsspecifiek mestbeleid te ontwikkelen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieusituaties in de verschillende gebieden en regio's. In deze motie wordt tevens verzocht na te gaan of een mestbeleid gebaseerd op meerdere nitraatactieplannen en/of de benoeming van verschillende kwetsbare zones mogelijk is. Tijdens de behandeling van het wetsvoorstel differentiatie fosfaatgebruiksnormen, d.d. 1 juli 2009 (Tweede Kamer, handelingen II, blz. 102-8101), heeft minister Verburg toegezegd dat zij uitvoering zal geven aan het verzoek van de heren Koopmans en Van der Vlies om na te gaan 'hoe de acties en verplichtingen voortvloeiend uit de Nitraatrichtlijn in de Stroomgebiedbeheersplannen kunnen worden ingevuld' (bijlage 1). Hiermee wordt bedoeld op het implementatietraject van de Kaderrichtlijn Water waarbij elk EU-lidstaat Stroomgebiedbeheersplannen dient in te dienen (Richtlijn 2000/60/EC). De minister heeft aangegeven dat zij deze toezegging zal meenemen bij de uitvoering van de motie Snijder-Hazelhoff.

1.2 Doel

Het ministerie van LNV heeft naar aanleiding van de motie Snijder-Hazelhoff en de toezegging van de Minister aan de heren Koopmans en Van der Vlies een nadere specificatie gegeven van de vragen die door het onderzoek beantwoord moeten worden (bijlage 2) en Wageningen UR verzocht om in samenwerking met de Universiteit Utrecht deze vragen te beantwoorden. Centraal staat de vraag na te gaan wat de juridische, bestuurlijke, landbouwkundige en milieukundige mogelijkheden zijn voor een gebiedsspecifiek mestbeleid. Het betreft hier de mogelijkheden van het opstellen van meerdere nitraatactieprogramma's en/of de benoeming van verschillende kwetsbare zones. Een dergelijk beleid zou mogelijk ook goed passen bij de nadere uitwerking van stroomgebiedbeheersplannen. In het onderhavige rapport worden de gestelde vragen, zoals opgenomen in bijlage 2, beantwoord. In aanvulling op deze rapportage zullen, op verzoek van het ministerie van LNV, de uitkomsten worden gepresenteerd tijdens een bijeenkomst van het Nitraatcomité (d.d. 28 september 2010).

1.3 Werkwijze

In januari 2010 is Alterra, onderdeel van Wageningen UR, in samenwerking met Universiteit Utrecht gestart met het onderzoek. Om te komen tot een goede beantwoording van de gestelde vragen hebben de onderzoekers op 21 januari 2010 gesproken met de mevr. Snijder-Hazelhoff, dhr. G. Koopmans en dhr. J. Maljaar (ter vervanging van dhr. Van der Vlies) om aanvullende informatie over de achtergronden van de motie en de hieraan gelieerde Kamervragen te verzamelen. Het verslag van dit gesprek is in bijlage 3 opgenomen. Op grond van dit gesprek hebben de onderzoekers geconcludeerd dat in de studie ook aandacht besteed moet worden aan gewasopbrengsten en bodemvruchtbaarheidaspecten in relatie tot verdergaande differentiatie en het vaststellen van kwetsbare gebieden omdat boeren de indruk hebben dat de huidige scherpe gebruiksnormen te grote negatieve gevolgen heeft voor de landbouwproductie, terwijl aanscherping van de normen volgens hen niet nodig is als aan de nitraatnormen voor het grondwater wordt voldaan.

Het onderzoek is vervolgens gefaseerd uitgevoerd. In de eerste fase is op basis van literatuurstudie nagegaan welke mogelijkheden er zijn en welke randvoorwaarden gelden voor het opstellen van meerdere actieprogramma's, uitsluiten van delen van het grondgebied en de mogelijkheden voor aansluiting van Nitraatactieprogramma's bij de implementatie van de Stroomgebiedbeheersplannen. Tevens is nagegaan welke mogelijkheden de Nitraatrichtlijn biedt voor een verdergaande differentiatie.

De uitkomsten van deze eerste fase zijn in de tweede fase getoetst bij een groot aantal experts. Hiervoor is een workshop georganiseerd op 17 maart 2010 (zie bijlage 4), waarin de volgende instellingen vertegenwoordigd waren: ministerie van LNV, ministerie van VROM, ministerie van V&W, LTO, NVV, NMV, Rijksuniversiteit van Groningen, RIVM en PBL.

In fase 3 is aanvullende informatie verzameld naar aanleiding van de discussie en aanbevelingen van de workshop. Vervolgens is er door het onderzoek een eerste synthese van de beantwoording van de vragen uitgevoerd, waarbij vooral is gekeken naar de onderlinge samenhang van de uitkomsten en de gevolgen voor de rapportage.

Fase 4 betrof voornamelijk de rapportage van de bevindingen en de interactie met het ministerie van LNV aangaande de conceptrapportages. Eind juni 2010 is het project bij het ministerie van LNV opgeleverd en toegezegd dat in september 2010 een presentatie voor het Nitraatcommissie zal worden gegeven.

1.4 Leeswijzer

Het rapport volgt de indeling van de vragen die door het ministerie van LNV zijn gesteld (bijlage 1).

Hoofdstuk 2 geeft antwoord op de vragen die voortvloeien uit de Nitraatrichtlijn met betrekking tot het opstellen van meerdere Nitraatactieprogramma's en/of meerdere kwetsbare gebieden. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijkheden voor een verdere differentiatie met betrekking tot de gebruiksnormen binnen Nitraatactieprogramma's en hoofdstuk 4 behandelt de mogelijkheden om Nitraatactieprogramma's geheel of gedeeltelijke binnen de Stroomgebiedbeheersplannen te integreren. In hoofdstuk 5 zijn de beknopt de gestelde onderzoeksvragen beantwoord. Tot slot is voor de snelle lezer een beleidsamenvatting met de belangrijkste conclusies geschreven.

2 Keuze tussen aanwijzing van kwetsbare gebieden en toepassing Nitraatactieplan op het gehele territoir

2.1 Huidige situatie

Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (hierna: Nitraatrichtlijn) is in 1991 in werking getreden. De doelstelling van de Nitraatrichtlijn is de waterverontreiniging die wordt veroorzaakt of teweeggebracht door nitraten uit agrarische bronnen te verminderen en verdere verontreiniging van dien aard te voorkomen (artikel 1 Nitraatrichtlijn). Daartoe schrijft de Nitraatrichtlijn bepaalde instrumenten en maatregelen voor (zie bijvoorbeeld C-293/97 Standley e.a. Jur 1999 I-2603). Het voornaamste instrument is het actieprogramma. Daarin staat welke maatregelen de lidstaat zal treffen om ervoor te zorgen dat de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn zullen worden bereikt. De inhoud van de actieprogramma's ligt deels al vast, omdat de richtlijn verplicht dat een aantal maatregelen getroffen moeten worden (C-322/01 Commissie v Nederland Jur 2003 I-11267). De lidstaten moeten de actieprogramma's elke vier jaar herzien op basis van de door hen verzamelde gegevens over de waterkwaliteit.

Uit artikel 5 van de Nitraatrichtlijn en Bijlage III bij de Nitraatrichtlijn volgt welke maatregelen in het actieprogramma moeten staan. Sommige maatregelen zijn verplicht, andere maatregelen hoeven pas te worden genomen wanneer uit de meetgegevens blijkt dat aanvullende maatregelen nodig zijn om de doelstelling van de Nitraatrichtlijn te verwezenlijken. Ten aanzien van de aanvullende maatregelen hebben de lidstaten enige discretionaire ruimte. Daarvoor geldt namelijk dat de maatregel noodzakelijk moet zijn om de doelstelling van de Nitraatrichtlijn te verwezenlijken en dat de doeltreffendheid en de kosten zijn afgewogen ten opzichte van eventuele andere preventieve maatregelen (artikel 5 lid 5 Nitraatrichtlijn).

De volgende maatregelen zijn in elk geval verplicht:

- gebruiksnormen ten aanzien van dierlijke mest, uitgedrukt in kg stikstof per hectare per jaar
- bepalingen over de manier waarop en de periode waarin mest op de bodem wordt gebracht
- bepalingen over evenwichtsbemesting, zodat de bemesting van gewassen niet groter is dan de stikstofbehoefte van die gewassen
- bepalingen over opslagcapaciteit van tanks voor dierlijke mest per bedrijf
- (zie: H. Woldendorp, Tobben met de Nitraatrichtlijn, M&R 2003, nr. 12, p. 342-349)

Overigens volgt uit dezelfde bepalingen dat de lidstaten verplicht zijn voorschriften op te nemen in het Nitraatactieprogramma die het op of in de bodem brengen van kunstmest beperken.

De discretionaire ruimte van de overheid is enigszins beperkt door een recent arrest van het Hof van Justitie (C-105/09 en C-110/09 Terre wallonne ASBL, Inter-Environnement Wallonie ASBL tegen Waals Gewest, arrest van het Hof 17 juni 2010, n.n.g.). Daarin heeft het Hof besloten dat het opstellen van een Nitraatactieprogramma onder de werkingssfeer valt van de Strategische MER-richtlijn (Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, Pb 2001 L197). Dit betekent dat een milieubeoordeling (strategische MER) moet worden gedaan. De milieubeoordeling mondt uit in een milieurapport wat ter inspraak moet worden

voorgelegd aan eenieder. Vervolgens moet met het milieuraapport en met de resultaten van de inspraak rekening worden gehouden bij de besluitvorming.¹ De consequenties van dit arrest zijn potentieel verrijkend. Met dit arrest hebben wij echter geen rekening kunnen houden tijdens het onderzoek.

2.2 Mogelijkheden tot herziening kwetsbare gebieden

De keuze

De Nitraatrichtlijn biedt twee keuzes ten aanzien van de uitvoering. Een lidstaat kan ervoor kiezen alleen voor nitraat kwetsbare gebieden aan te wijzen of het gehele grondgebied aan te wijzen. Nederland heeft het gehele grondgebied aangewezen. Ook Oostenrijk, Denemarken, Finland, Duitsland, Luxemburg, Malta, Slovenië en Litouwen hebben het hele grondgebied aangewezen. De andere lidstaten hebben alleen voor nitraat kwetsbare gebieden aangewezen. Het Verenigd Koninkrijk, Spanje, Italië, Zweden en België hebben overigens hun lijst van kwetsbare gebieden sinds 1999 over het algemeen flink uitgebreid (COM (2007) 120 def.).

Zoals uit tabel 1 blijkt bestaan er verschillen tussen het regime gebaseerd op aanwijzing van kwetsbare gebieden en het regime gebaseerd op toepassing op het gehele grondgebied. Het belangrijkste verschil is dat in niet aangewezen gebieden (want het zijn niet kwetsbare gebieden) het Nitraatactieprogramma niet van toepassing is en toepassing van de Code van goede landbouwpraktijken niet verplicht is. In hoeverre de monitoring verschillend is, zal in paragraaf 2.3 nader worden toegelicht.

Tabel 1

Verschillen tussen het regime voor kwetsbare gebieden en voor het gehele territoir.

Regime	Aanwijzing kwetsbare gebieden	Niet aangewezen (niet kwetsbare) gebieden	Toepassing op het gehele territoir
Actieprogramma	Actieprogramma alleen van toepassing op kwetsbare gebieden	Actieprogramma niet van toepassing op niet aangewezen gebieden	Van toepassing op het gehele territoir
Code van goede landbouw-praktijken	Verplichte toepassing van de Code in kwetsbare gebieden	Vrijwillige toepassing Code in niet aangewezen gebieden	Verplichte toepassing van de Code op het gehele territoir
Monitoring	Representatieve monitoring van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater	Representatieve monitoring van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater	Representatieve monitoring van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater

Wanneer een lidstaat ervoor kiest om alleen kwetsbare gebieden aan te wijzen, rijst de vraag wat een gebied *kwetsbaar* maakt in de zin van de Nitraatrichtlijn. Kwetsbare gebieden zijn alle gronden die afwateren in wateren die zijn geïdentificeerd als wateren die door verontreiniging *worden of zouden kunnen worden beïnvloed* (artikel 3 lid 2 Nitraatrichtlijn).

¹ Zie hierover uitgebreid: Van Rijswijk (red.), EG-recht en de praktijk van het waterbeheer, tweede herziene druk, STOWA, Utrecht 2008.

Welke wateren door verontreiniging met nitraat worden beïnvloed en welke wateren zouden kunnen worden beïnvloed als de maatregelen van de actieprogramma's achterwege blijven, moet op grond van artikel 3 Nitraatrichtlijn worden vastgesteld met behulp van de criteria van bijlage I bij de Nitraatrichtlijn:

Of zoet oppervlaktewater, in het bijzonder indien gebruikt of bestemd voor de winning van drinkwater, een hogere dan de in Richtlijn 75/440/EEG vastgestelde maximale nitraatconcentratie van 50 mg nitraat/l bevat (zie C-266/99 Commissie v Frankrijk Jur 2001 I-1981) of *zou kunnen bevatten indien de maatregelen van de actieprogramma's achterwege blijven*.

Of grondwater meer dan 50 mg nitraat/l bevat of *zou kunnen bevatten indien de maatregelen van de actieprogramma's achterwege blijven*.

Of natuurlijke zoetwatermeren, andere zoetwatermassa's estuaria, kustwateren en zeewater eutroof blijken te zijn of in de nabije toekomst eutroof zouden kunnen worden indien de maatregelen van de actieprogramma's achterwege blijven.

Met betrekking tot de maximale nitraatconcentratie van 50 mg/l is van belang dat het toepassingsbereik daarvan niet beperkt is tot water dat bestemd is voor de productie van drinkwater (C-69/99 Commissie v Verenigd Koninkrijk Jur 2000 I-10979). Deze maximale concentratie geldt voor al het oppervlakte- en grondwater (C-293/97 Standley e.a. Jur 1999 I-2603).

Naast de 50 mg/l nitraat indicator, vormt eutrofiëring een indicator van de noodzaak om maatregelen te treffen tegen nitraatvervuiling veroorzaakt door agrarische bronnen. Met betrekking tot dit criterium is het van belang dat de Nitraatrichtlijn de criteria om eutrofiëring te bepalen niet heeft geharmoniseerd. Deze criteria zullen verder worden geharmoniseerd onder het regime van de Kaderrichtlijn water. Tot dat moment bezitten de lidstaten discretionaire ruimte bij het gebruik van dit criterium. De jurisprudentie van het Hof van Justitie beperkt deze discretionaire ruimte echter aanzienlijk.

Op grond van de jurisprudentie van het Hof van Justitie mag de aanwijzing van kwetsbare gebieden niet worden beperkt tot gebieden die afwateren in wateren waarbij stikstof de overwichtfactor is. Door toepassing van die eis had Frankrijk gebieden die afwateren in met nitraat vervuilde wateren waarin fosfor de overwichtfactor is ten onrechte buiten de aanwijzing gehouden. Een dergelijke beperking is niet in overeenstemming met de opzet en het doel van de richtlijn (C-258/00 Commissie v Frankrijk Jur 2002 I-5959). Bovendien moet de lidstaat een stroomgebiedbenadering toepassen bij de aanwijzing van kwetsbare gebieden. Dit betekent dat grond moet worden aangewezen als kwetsbaar gebied wanneer het afwatert in een rivier die een bijdrage levert aan nitraatvervuiling en (potentiële) eutrofiëring van kustwateren. Dit geldt ook als de nitraatwaarden van de rivier wél voldoen aan de eisen van de Nitraatrichtlijn, maar de kustwateren waar die rivier in uitmondt niet (C-239/97 Standley e.a. Jur 1999 I-2603; C-221/03 Commissie v België Jur 2005 I-8307). Ten slotte hoeft nitraatvervuiling afkomstig van de landbouw niet de enige bron van nitraatvervuiling te zijn, zolang het een significante bron is (C-239/97 Standley e.a. Jur 1999 I-2603; C-221/03 Commissie v België Jur 2005 I-8307 C-221/03; Commissie v België Jur 2005 I-8307). Uit de jurisprudentie kan afgeleid worden wat het Hof verstaat onder significant. In de context van de jurisprudentie over de Richtlijn Stedelijk Afvalwater, die een soortgelijke bepaling bevat, heeft het Hof 28%, tussen de 21% en de 32% en zelfs 9,8% aanvaard als significant (zie: C-280/02 Commissie v Frankrijk Jur 2004).

Bijlage I bepaalt verder dat bij het toepassen van deze drie criteria de lidstaten ook rekening moeten houden met:

1. De fysische en milieukenmerken van de wateren en het land.
2. De huidige kennis van het gedrag van stikstofverbindingen in het milieu (water en bodem).
3. De huidige kennis van de gevolgen van de maatregelen van de actieprogramma's.

Het is mogelijk dat eutrofiëring zich voordoet en/of dat zoet oppervlaktewater of grondwater een hogere nitraatconcentratie bevat dan 50 mg/l als gevolg van verontreiniging afkomstig uit het *buitenland*. Artikel 3 lid 3 Nitraatrichtlijn voorziet dat in dat geval de lidstaat die dit probleem signaleert, contact op kan nemen met de andere lidstaat of lidstaten en de Commissie. De betrokken lidstaten, eventueel samen met de Commissie, moeten dan in overleg nagaan om welke bronnen het gaat en welke maatregelen moeten worden genomen om de beïnvloede wateren zodanig te beschermen dat de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn kunnen worden bereikt.

Dus de Nitraatrichtlijn staat de lidstaten toe om te kiezen tussen aanwijzing van het gehele territoire of alleen van voor nitraat kwetsbare gebieden. Deze keuze moet worden gemaakt met behulp van de criteria van artikel 3 Nitraatrichtlijn en Bijlage I bij de Nitraatrichtlijn. De afbakening van kwetsbare gebieden kan inzet worden van een geschil met de Commissie en zelfs tot een inbreukprocedure voor het Hof van Justitie leiden (zie Brian Jack, Member State Responsibilities Concerning Nitrate Pollution and Eutrophication: A Role for the Waste Framework Directive?, *Journal of Environmental Law* 2006, Vol. 18, no. 2, p. 301-311 en H.F.M.W. van Rijswijk, Het Nederlands mestbeleid te kakken gezet, *NTER* 2004, nr. 3, p. 48-56).

In 1997 was de Commissie zo ontevreden met de implementatie van de Nitraatrichtlijn in de meeste landen, dat het lidstaten in gebreke stelde en inbreukprocedures voor het Hof van Justitie begon tegen de lidstaten die de implementatie niet verbeterden (zie: Written question No. 1566/97 door Johanna Maij-Weggen, Jan Sonneveld aan de Commissie over de nationale implementatie van de Nitraatrichtlijn, OJ 1997 C 391/100). Verschillende lidstaten zijn veroordeeld door het Hof van Justitie wegens een onjuiste afbakening van kwetsbare gebieden (C-221/03 Commissie v België Jur 2005 I-8307, C-396/01 Commissie v Ierland Jur 2004 I-2315, C-258/00 Commissie v Frankrijk Jur 2002 I-5959). Ook gebreken in de uitvoering hebben tot veroordelingen geleid (o.a. C-416/02 Commissie v Spanje Jur 2005 I-7487, C-161/00 Commissie v Duitsland Jur 2002 I-2753, C-322/01 Commissie v Nederland Jur 2003 I-11267, C-127/99 Commissie v Italië Jur 2001 I-8305).

Herziening van de keuze

Op grond van artikel 6 van de Nitraatrichtlijn moeten de lidstaten elke vier jaar de actieprogramma's evalueren en de lijst van voor nitraat kwetsbare gebieden herzien, tenzij ze het gehele territorium hebben aangewezen. De mogelijkheid om het gehele territorium aan te wijzen is geformuleerd als een uitzondering op de verplichting om kwetsbare gebieden aan te wijzen en actieprogramma's op te stellen voor deze kwetsbare gebieden (zie C-195/97 Commissie v Italië Jur 1999 I-1169).

De criteria die de aanwijzing van voor nitraat kwetsbare gebieden bepalen, bepalen ook de herziening van de aanwijzing (artikel 3 en 6 Nitraatrichtlijn). Dus ook de herziening vindt plaats op basis van gegevens van een jaar over de nitraatconcentratie in zoet water van de oppervlaktewatermeetstations en de grondwatermeetstations. Ook moet worden gemeten of en in welke mate eutrofiëring zich voordoet (zie artikel 3 Nitraatrichtlijn en Bijlage I bij de Nitraatrichtlijn). Als het water voldoet aan de norm van maximaal 50 mg nitraat/l dan moet worden beoordeeld of dit ook het geval zal zijn als de maatregelen van de actieprogramma's achterwege blijven. Als dit niet verwacht mag worden, dan mag de aanwijzing kwetsbaar gebied niet worden herzien.

De meetstations moeten *representatief* zijn en de kwaliteit van het oppervlaktewater moet gedurende een jaar tenminste één keer per maand worden gemeten en de kwaliteit van het grondwater met geregelde tussenpozen (wat neerkomt op één tot zes keer per jaar). Het Hof van Justitie verstaat onder representatieve monitoring de monitoring van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater (C-266/00 Commissie v Luxemburg Jur 2001 I-2073). Alleen als de nitraatconcentratie herhaaldelijk minder dan 25 mg/l bedraagt en er nadien geen nieuwe factor is opgetreden die de nitraatconcentratie kan doen stijgen, mag de monitoringsfrequentie omlaag worden gebracht (zie artikel 6 Nitraatrichtlijn).

Bij de herziening van de keuze voor opname van een gebied als kwetsbaar zijn niet alleen de gegevens over de huidige situatie van belang. De Nitraatrichtlijn verplicht om ook te beoordelen wat de stand van zaken zou zijn ten aanzien van het voldoen aan de norm van maximaal 50 mg/l nitraat in grondwater en oppervlaktewater en het zich voordoen van eutrofiëring in de *hypothetische* situatie dat er in een bepaald gebied geen maatregelen op grond van het actieprogramma zouden worden getroffen (Bijlage I bij de Nitraatrichtlijn).

De richtlijn bevat geen expliciete bepalingen ten aanzien van de mogelijkheid om de keuze om kwetsbare gebieden óf het gehele grondgebied aan te wijzen te herzien. De Commissie gaat er echter wel vanuit dat de monitoringsgegevens er toe kunnen leiden dat de keuze voor kwetsbare gebieden kan wijzigen. Daarom is het verdedigbaar dat een lidstaat ook de keuze voor aanwijzing van enkel kwetsbare gebieden of voor het gehele territoir kan herzien.

Omdat het verschil in regime groot is voor gebieden die worden beschouwd als niet kwetsbaar, lijkt het gedurende de looptijd van een Nitraatactieprogramma niet voor de hand te liggen om de keuze te herzien. Het is de vraag of dit echt zo is. Gedurende de looptijd kan het programma immers worden bijgesteld. Bijvoorbeeld als blijkt dat een bepaald gebied ten onrechte niet is aangewezen. Dan moet het alsnog worden aangewezen en moet de Commissie binnen zes maanden op de hoogte worden gebracht van de wijziging (artikel 3 lid 4 Nitraatrichtlijn). Hetzelfde geldt voor de verplichting aanvullende maatregelen te nemen wanneer duidelijk wordt dat niet aan de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn wordt voldaan (C-322/01 Commissie v Nederland Jur 2003 I-11267, H.F.M.W. van Rijswijk, Het Nederlands mestbeleid te kakken gezet, NTER 2004, nr. 3, p. 48-56).

Het lijkt dus goed mogelijk om een nieuwe keuze te maken over welke gebieden zijn te kwalificeren als kwetsbare gebieden en of het nog wel wenselijk is om het gehele grondgebied aan te wijzen. De keuze voor kwetsbare gebieden moet conform de criteria van de artikelen 3 en 6 Nitraatrichtlijn en Bijlage I bij de Nitraatrichtlijn worden gemaakt. Het ligt voor de hand om deze keuze te maken op het moment dat een nieuw actieprogramma moet worden ingediend. Het enige struikelblok is dat de 'goedkeuring' van de Commissie is vereist voor de herziening van de keuze om het gehele territoir aan te wijzen. De lidstaten moeten de Commissie immers de actieprogramma's toesturen. De Nitraatrichtlijn geeft de Commissie niet de bevoegdheid om de aanwijzing van kwetsbare gebieden en de Nitraatactieprogramma's goed of af te keuren. Toch heeft de Commissie deze bevoegdheid de facto wel, aangezien de Commissie een verdragsinbreukprocedure kan beginnen als zij het niet eens is met de gemaakte keuzes of met de inhoud van de actieprogramma's. Wanneer aan de hierboven genoemde criteria uit de Nitraatrichtlijn wordt voldaan, en de besluitvorming goed wordt gemotiveerd, hoeft de toets van de Commissie geen obstakel te vormen.

2.3 Uitzondering van delen Nederlands grondgebied

Aangenomen dat het mogelijk is om van keuze te veranderen op basis van de meetgegevens over de waterkwaliteit, dient Nederland op basis van de hierboven omschreven criteria van artikel 3 Nitraatrichtlijn en Bijlage I bij de Nitraatrichtlijn kwetsbare gebieden aan te wijzen. Daarbij is van belang dat het niet voldoende is als wordt voldaan aan de eis van maximaal 50 mg/l nitraat in grondwater en oppervlaktewater. Aanwijzing is ook verplicht indien er sprake is van eutrofiëring of als niet aan de eisen van de Nitraatrichtlijn zou worden voldaan als de maatregelen van het Nitraatactieprogramma achterwege blijven. De aanwijzing van kwetsbare gebieden moet bovendien elke vier jaar opnieuw worden beoordeeld en mag dan worden herzien.

Het kan niet worden uitgesloten dat het standstill principe de mogelijkheid beperkt om bepaalde gebieden niet aan te wijzen als kwetsbare gebieden. Het standstill principe (geen achteruitgang in de milieutoestand) wordt niet met name genoemd in Nitraatrichtlijn, ook al zouden de bewoordingen verminderen en voorkomen in de doelstelling van de Nitraatrichtlijn kunnen worden uitgelegd als een verwijzing naar dit beginsel. De Nitraat-

richtlijn eist echter niet met zoveel woorden standstill. Er staat namelijk niet dat de concentratie nitraat gelijk moet blijven nadat een gebied is afgevoerd van de lijst met kwetsbare gebieden. Op grond van de Nitraatrichtlijn kan een gebied van de lijst af als wordt voldaan aan de 50 mg/l norm én het gebied geen significante bijdrage levert aan eutrofiëring van oppervlaktewater, inclusief kustwateren. Daarnaast moet ook nog worden beoordeeld of het gebied ook zou voldoen (zowel aan de 50 mg/l als afwezigheid van significante contributie aan eutrofiëring) als de maatregelen uit het actieprogramma achterwege zouden blijven.

De KRW stelt wél eisen aan de toename van nitraat in oppervlaktewater (inclusief kustwateren) en grondwater. Het standstill principe bevindt zich in de KRW in de vorm van het 'no deterioration principle'. De toepassing van dit principe volgt uit de omschrijving in artikel 4 bij de doelstellingen van de KRW. Daar staat dat de lidstaten maatregelen ten uitvoer moeten leggen ter voorkoming van de achteruitgang van oppervlaktewater of grondwater. Het is echter niet duidelijk hoe dit beginsel moet worden uitgelegd en toegepast. Betekent het dat verontreiniging door geen enkele stof in een waterlichaam mag toenemen, of ziet het op geen achteruitgang in ecologische klasse? In eerste geval mag de concentratie nitraat niet toenemen, in het tweede geval is de mate van eutrofiëring beslissend en mag die niet toenemen. Ook is niet duidelijk of het standstill principe zonder meer van toepassing is op nitraat, gelet op de manier waarop dit principe in de Nitraatrichtlijn wordt toegepast.

In de zand- en lössgebieden is als gevolg van het gevoerde mestbeleid de nitraatconcentratie in het bovenste gedaald, echter er worden nog steeds verhoogde nitraatconcentraties in het bovenste grondwater aangetroffen die gemiddeld boven de 50 mg nitraat per liter liggen (bijlage 5; RIVM, 2008). In laag Nederland (poldergebieden in West-Nederland, zijnde de laagveengebieden en kleigebieden) zijn de nitraatconcentraties in het grondwater laag, maar is in grote delen sprake van eutroof oppervlaktewater en wordt nog niet voldaan aan de goede ecologische toestand (GET) of goede ecologische potentieel (GEP) (Stroomgebiedbeheersplannen, 2010 en bijlage 7). Doordat deze laaggelegen gebieden worden bemalen en het water wordt afgevoerd naar de kustwateren worden ook de kustwateren met nutriënten belast vanuit deze gebieden.

Omdat de Nitraatrichtlijn aangeeft dat kwetsbare gebieden moeten worden aangewezen waar sprake is van een nitraatconcentratie van meer dan 25 mg per liter in grondwater en oppervlaktewater, zeker in combinatie met toenemende trends in nitraatconcentratie en/of de landbouw bijdraagt aan de eutrofiëring van het oppervlaktewater (incl. kustwateren), en de Kaderrichtlijn Water vereist dat de doelen ten aanzien van goede ecologische toestand of goede ecologische potentieel worden gerealiseerd, wordt verwacht dat slechts een gering areaal grondgebied kan worden uitgezonderd. Het voerde ter ver om in het kader van deze studie het feitelijke areaal vast te stellen dat mogelijk uitgezonderd zou kunnen worden, ook al omdat een procedure hiervoor ontbreekt. Dit laatste komt vooral voort uit het feit dat voor het grondgebied dat mogelijk wordt uitgezonderd hard gemaakt zal moeten worden dat de landbouw niet substantieel bijdraagt (of gaat bijdragen) aan de nitraatoverschrijding van het grondwater en/of de eutrofiëring van het oppervlaktewater. Een goed onderbouwd percentage van welk areaal het hier betreft kan dan ook niet gegeven worden.

Als een deel of delen van Nederland niet langer als kwetsbaar gebied in de zin van de Nitraatrichtlijn worden aangemerkt heeft dit de volgende consequenties:

1. Het Nederlandse actieprogramma/de Nederlandse actieprogramma's is/zijn niet langer verplicht van toepassing op deze gebieden.
2. De Code van goede landbouwpraktijken is niet langer verplicht, maar slechts vrijwillig in deze gebieden. Dit betekent dat het aan de boer is of hij de code van goede landbouwpraktijken al dan niet toepast. Toepassing kan dan niet door de overheid worden afgedwongen.
3. Met betrekking tot de monitoringsinspanningen verandert er waarschijnlijk weinig tot niets. Voor lidstaten die ervoor hebben gekozen om de actieprogramma's op hun gehele grondgebied toe te passen, geldt op grond van artikel 5 lid 6 Nitraatrichtlijn dat zij het nitraatgehalte van de wateren (oppervlaktewater en

grondwater) op zodanig geselecteerde meetplaatsen moeten controleren dat de omvang van de nitraatverontreiniging uit agrarische bronnen kan worden vastgesteld. Lidstaten die hebben gekozen voor de aanwijzing van kwetsbare gebieden zijn op grond van artikel 5 lid 6 Nitraatrichtlijn verplicht om passende controleprogramma's op te stellen en uit te voeren om de doeltreffendheid van de Nitraatactieprogramma's te controleren.

Op grond van artikel 6 Nitraatrichtlijn moeten de meetstations *representatief* zijn. Dit artikel verplicht ook dat gedurende een jaar de kwaliteit van het oppervlaktewater tenminste één keer per maand wordt gemeten en de kwaliteit van het grondwater met geregelde tussenpozen (wat neerkomt op één tot zes keer per jaar). Het Hof van Justitie verstaat onder 'representatieve monitoring' de monitoring van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater (C-266/00 Commissie v Luxemburg Jur 2001 I-2073). Artikel 6 lid 1 onder b Nitraatrichtlijn verplicht om het controleprogramma tenminste om de vier jaar te herhalen, behalve in de meetstations waar de nitraatconcentratie in alle eerder genomen monsters minder dan 25 mg/l bedroeg en nadien geen nieuwe factor is opgetreden die het nitraatgehalte kan doen stijgen. Het controleprogramma hoeft dan slechts om de acht jaar worden herhaald.

Aangezien Luxemburg één van de landen is die het gehele territoire heeft aangewezen, is het niet zeker of uit deze uitspraak volgt dat deze uitleg van representatieve monitoring ook van toepassing is wanneer enkel kwetsbare gebieden zijn aangewezen. Aangezien artikel 6 Nitraatrichtlijn geen verschil maakt tussen beide regimes, mag er vanuit worden gegaan dat deze uitleg van de verplichting tot representatieve monitoring ook geldt wanneer alleen kwetsbare gebieden zijn aangewezen. Dat verschil wordt echter wel gemaakt in artikel 5 Nitraatrichtlijn. Daar staat dat bij aanwijzing van kwetsbare gebieden de controleprogramma's 'passend' moeten zijn en dat deze ertoe dienen de 'doeltreffendheid' van de Nitraatactieprogramma's te controleren. Aangezien een deel van de doeltreffendheid er uit bestaat dat de actieprogramma's van toepassing zijn op de juiste gebieden, lijkt het onverstandig te concluderen dat monitoring overbodig is zodra een gebied niet langer aangewezen is. Alleen bij nitraatgehalten onder de 25 mg/l staat de richtlijn expliciet toe dat de monitoringsinspanning omlaag kan. Het is waarschijnlijk dat 'passende controle' om de doeltreffendheid van de aanwijzing van de kwetsbare gebieden en van de maatregelen van het Nitraatactieprogramma te meten, 'representatieve' monitoring vereist van het gehele met intensieve landbouw in aanraking komende oppervlaktewater en grondwater.

2.4 Consequenties voor het Nitraatactieprogramma

Op grond van artikel 5 Nitraatrichtlijn kan een actieprogramma betrekking hebben op alle kwetsbare zones op het grondgebied van een lidstaat. Als de lidstaat dat passend acht, kan de lidstaat ook verschillende actieprogramma's opstellen voor verschillende kwetsbare zones of gedeelten daarvan (artikel 5 lid 2 Nitraatrichtlijn).

Artikel 5 lid 3 van de Nitraatrichtlijn bepaalt dat in de actieprogramma's rekening wordt gehouden met:

- a) de beschikbare wetenschappelijke en technische gegevens, hoofdzakelijk wat betreft de respectieve bijdrage van stikstof uit agrarische en andere bronnen;
- b) de milieuomstandigheden in de desbetreffende gebieden van de betrokken lidstaat.

Artikel 5 Nitraatrichtlijn verplicht niet tot differentiatie binnen het Nitraatactieprogramma als een lidstaat geen kwetsbare gebieden heeft aangewezen, maar ervoor heeft gekozen het Nitraatactieprogramma op het gehele territoire toe te passen. Uit artikel 5 lid 2 en lid 3 van de Nitraatrichtlijn kan worden afgeleid dat een lidstaat binnen één Nitraatactieprogramma verschillende maatregelen mag opnemen voor verschillende gebieden. Daardoor kan de lidstaat rekening houden met verschillen tussen gebieden in milieuomstandigheden of in de relatieve bijdrage van de landbouw aan de nitraatvervuiling.

Het ligt voor de hand dat de lidstaten in het Nitraatactieprogramma differentiëren ten aanzien van de aanvullende maatregelen. Op grond van artikel 5 lid 5 Nitraatrichtlijn moeten de lidstaten in het kader van de actieprogramma's aanvullende of verscherpte maatregelen treffen als meteen of in het licht van eerdere ervaringen duidelijk is dat de verplicht voorgeschreven maatregelen van het Nitraatactieprogramma niet zullen volstaan om de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn te bereiken. Bij het selecteren van de aanvullende maatregelen, mogen de lidstaten rekening houden met de doeltreffendheid en de kosten ervan ten opzichte van eventuele andere preventieve maatregelen.

Artikel 5 verwijst naar Bijlage III bij de Nitraatrichtlijn. In deze bijlage staan de maatregelen opgesomd die verplicht in het Actieprogramma thuishoren en ook daarin wordt differentiatie als mogelijkheid opgeworpen.

Uit Bijlage III volgt dat differentiatie mogelijk is ten aanzien van de beperking van het op of in de bodem brengen van meststoffen overeenkomstig de Code van goede landbouwpraktijken. Daarbij moet namelijk rekening worden gehouden met plaatselijke omstandigheden:

- a) bodemgesteldheid, grondsoort en schuinite van hellingen,
- b) klimaatomstandigheden, neerslag en irrigatie,
- c) landgebruik en landbouwpraktijken, waaronder vruchtwisselingssystemen, en gebaseerd op een balans tussen
 - de te verwachten stikstofbehoeften van de gewassen en
 - de stikstoftoevoer naar de gewassen uit de bodem en uit de bemesting die overeenkomt met:
 - de hoeveelheid stikstof die in de bodem aanwezig is op het moment dat het gewas begint het in significante mate te gebruiken (aanwezige hoeveelheden aan het einde van de winter).
 - de toevoer van stikstof door de nettomineralisatie van de voorraden organische stikstof in de bodem.
 - toevoeging van stikstofverbindingen uit dierlijke mest.
 - toevoeging van stikstofverbindingen uit kunstmest en andere meststoffen.

Uit Bijlage III blijkt dat de Nitraatrichtlijn de lidstaten ook toestaat om in het Nitraatactieprogramma een andere hoeveelheid mest per hectare vast te stellen dan de hoeveelheid die 170 kg N bevat. Deze hoeveelheden moeten echter zodanig worden vastgesteld dat geen afbreuk wordt gedaan aan het bereiken van de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn en moeten worden gemotiveerd met objectieve criteria. Als voorbeelden worden genoemd:

- lange groeiperiodes.
- gewassen met een hoge stikstofopname.
- hoge netto-neerslag in de kwetsbare zone.
- bodems met een uitzonderlijk hoog denitrificatievermogen.

Lidstaten moeten de Commissie in kennis stellen van het toestaan van andere hoeveelheden en van de motivering daartoe (de derogatieprocedure).

Dit betekent dat het mogelijk is om te differentiëren tussen gebieden door verschillende Nitraatactieprogramma's op te stellen of door binnen een Nitraatactieprogramma verschil te maken naar gebied. Artikel 5 en Bijlage III bij de Nitraatrichtlijn voorzien dat verschillen gemaakt kunnen worden op basis van de relatieve bijdrage van de landbouw aan de nitraatvervuiling van wateren en op basis van de milieuomstandigheden. Op basis van plaatselijke omstandigheden is differentiatie mogelijk ten aanzien van de beperkingen van het op of in de bodem aanbrengen van mest en ten aanzien van de maximale hoeveelheid nitraat per hectare. Een hogere hoeveelheid nitraat per hectare toestaan is mogelijk mits dit geen afbreuk doet aan het bereiken van de doelstellingen van de Richtlijn (en daarom derogatie wordt verkregen van de Commissie).

3 Differentiatie mestbeleid

Vanaf medio jaren tachtig van de vorige eeuw wordt er door de rijksoverheid beleid gevoerd om de gevolgen van het gebruik aan mest en meststoffen voor het milieu (bodem, water en lucht) te minimaliseren. Dit beleid staat bekend als 'mest-en ammoniakbeleid' of kortheidshalve 'mestbeleid'. Het mestbeleid geeft invulling aan de verplichtingen voortvloeiend uit de EU-Nitraatrichtlijn en andere nationale en internationale afspraken ter vermindering van de verontreiniging van grondwater en eutrofiering van oppervlaktewater (Kaderrichtlijn Water, de Grondwaterrichtlijn, OSPAR, Kaderrichtlijn Mariene Strategie), de uitstoot van ammoniak (NEC-richtlijn, IPPC-richtlijn en Gothenburg-protocol) en de emissie van broeikasgassen zoals methaan en lachgas (Kyoto-protocol). Dit betekent dat vaak niet alleen naar één richtlijn gekeken kan worden, maar door de rijksoverheid een integrale analyse van de consequenties van aanpassingen in de wet- en regelgeving gemaakt moet worden.

De wettelijke regels voor het gebruik van mest en meststoffen in de land- en tuinbouw zijn opgenomen in de Meststoffenwet, het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet, de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, het Besluit gebruik meststoffen (BGM) en het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij (Lotv.).

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijkheden voor een verdergaande differentiatie van het mestbeleid bezien vanuit de mogelijkheden die de Nitraatrichtlijn biedt. De belangrijkste voor- en nadelen worden tevens geschetst, waarbij aandacht is voor de andere nationale en internationale afspraken en de gevolgen voor de overheid en de sector. Allereerst wordt ingegaan op de differentiatie die de overheid al toepast in het Nederlandse mestbeleid, vooral in het vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn, gevolgd door een analyse van de mogelijkheden voor verdere differentiatie en de gevolgen hiervan voor de invulling van het mestbeleid in de praktijk.

3.1 Huidige situatie

Het gebruiksnormenstelsel en de gebruiksvoorschriften zijn een belangrijke pijler (instrument) van het Nederlandse mestbeleid. Andere belangrijke pijlers van dat beleid zijn het dierrechtenstelsel voor varkens en pluimvee, het melkquotastelsel, de ammoniakemissiebeperkende maatregelen en de IPPC-richtlijn voor grote varkens- en pluimveebedrijven. Deze pijlers vormen een samenhangend geheel en zijn op het gehele landbouwareaal van toepassing. Wel hebben alle pijlers/instrumenten meer of minder mogelijkheden tot regionale differentiatie.

Deze paragraaf geeft een korte samenvatting van Nitraatactieprogramma's. De hiernavolgende paragraaf beschrijft de biofysische mogelijkheden tot differentiatie binnen de juridische randvoorwaarden van de Nitraatrichtlijn. De belangrijkste bouwstenen van Nitraatactieprogramma's zijn:

- het stelsel van gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat; en
- gebruiksvoorschriften voor de opslag en toediening van mest en meststoffen op het land en voor het management van grasland en de teelt van nagewassen.

Daarenboven zijn er zogenoemde forfaits, d.w.z. rekenregels, criteria en normen ter onderbouwing en toepassing van de gebruiksnormen en gebruiksvoorschriften in de praktijk. Deze forfaits worden niet als zodanig in de Nitraatrichtlijn genoemd, maar ze staan wel vermeld in de Reporting Guidelines en lidstaten dienen derhalve wel te rapporteren over deze forfaits aan de Europese Commissie.

Deze bouwstenen worden hieronder verder besproken.

Gebruiksnormenstelsel

Na de veroordeling van Nederland door het Europese hof van Justitie (Zaak C-322/01 Commissie v Nederland Jur 2003 I-11267) inzake de implementatie van de Nitraatrichtlijn (Richtlijn 91/676/EEG) is Nederland overgestapt van het mineralenaangiftesysteem MINAS naar een systeem voor het gebruik van mest en meststoffen gebaseerd op gebruiksnormen voor stikstof (N) en fosfaat (P2O5). Dat gebruiksnormenstelsel wordt voor het eerst beschreven in het 3e Actieprogramma Nitraatrichtlijn, dat in de periode 2004-2009 van kracht is geweest (TRCDL/2009/684). In het 4e Actieprogramma (2010-2013) zijn de gebruiksnormen aangescherpt ten opzichte van die in het 3e Actieprogramma. In het vierde Actieprogramma wordt voor het eerst rekening gehouden met de hoogte van de fosfaattoestand van de bodem bij de bepaling van de hoogte van de fosfaatgebruiksnorm.

Het gebruiksnormen stelsel is opgebouwd uit drie type normen, namelijk:

- Een limiet (gebruiksnorm) voor totaal-stikstof uit dierlijke mest,
- Gebruiksnormen voor beschikbaar stikstof en beschikbaar fosfaat, en
- Coëfficiënten voor de hoeveelheid beschikbaar stikstof voor de plant in mest en compost.

De gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest wordt voorgeschreven in bijlage III.2 van de Nitraatrichtlijn. Deze norm is sterk bepalend voor de maximale plaatsingsruimte van dierlijke mest, zowel op bedrijfsniveau als op landelijk niveau. Volgens de Nitraatrichtlijn mag maximaal 170 kg N per ha per jaar in de vorm van dierlijke mest worden toegediend. Voor mest van graasvee (koeien, schapen en geiten) geldt echter een uitzondering omdat de Europese Commissie in 2006 op verzoek een derogatie van 250 kg N per ha heeft toegekend aan graasveebedrijven met meer dan 70% grasland en onder specifieke voorwaarden. Deze derogatie wordt beargumenteerd op basis van de hoge N-behoefte van grasland en de hoge N-afvoer met het geoogste gras die in Nederland wordt gerealiseerd. In 2009 heeft Nederland opnieuw een verlenging van deze derogatie voor een periode van vier jaar verkregen. De toekenning van de derogatie door de Europese Commissie wordt mede gezien vanuit de verbetering van de nitraatconcentraties in het grondwater.

Naast de gebruiksnorm voor het gebruik aan dierlijke mest schrijft de richtlijn ook voor dat de totale hoeveelheid stikstof (incl. kunstmest) gelimiteerd moet zijn. In de richtlijn is hiervoor echter geen maximum gesteld. In de richtlijn wordt aangegeven dat voorschriften in het Actieprogramma opgenomen dienen te worden betreffende 'beperking van het op de bodem brengen van meststoffen overeenkomstig de goede landbouwpraktijken en rekening houdend met de kenmerken van de betrokken kwetsbare zone en gebaseerd op een balans tussen de verwachte stikstofbehoefte van de gewassen en de stikstoftoevoer naar de gewassen uit de bodem en de bemesting'.

Op grond van dit uitgangspunt zijn gewasspecifieke en bodemspecifieke gebruiksnormen voor beschikbaar-stikstof en -fosfaat vastgesteld. De hoogte van de stikstofgebruiksnorm hangt af van de teelt van het gewas en veelal ook de grondsoort waarop het gewas wordt geteeld (zand/löss, klei en veen). De hoogte van de fosfaatgebruiksnorm hangt af van de teelt van het gewas en de fosfaattoestand van de bodem. Voor wat betreft de fosfaattoestand wordt er vanuit gegaan dat de fosfaattoestand van elk perceel per definitie in de klasse hoog valt. Hiervoor gelden de laagste fosfaatgebruiksnormen. Op basis van een gecertificeerde bemonstering en analyse van de fosfaattoestand van het perceel kan ontheffing aangevraagd worden, als blijkt dat de fosfaattoestand niet hoog is.

De werkingscoëfficiënten van stikstof uit kunstmest zijn op 100% gesteld, d.w.z. dat er geen verschil is tussen totaal-stikstof en beschikbaar-stikstof. De werkingscoëfficiënten voor stikstof uit dierlijke mest variëren van 25 tot 80%, afhankelijk van mestsoort en -fractie, en die voor de overige organische meststoffen (compost, zuiveringslib, etc.) van 10 tot 50%.

De gebruiksnormen en de werkingscoëfficiënten voor stikstof worden geregeld aangepast en bijgesteld en beschreven in handzame tabellen en overzichten, uitgegeven door het ministerie van LNV, Dienst Regelingen. De gebruiksnormen en de werkingscoëfficiënten voor de periode 2010-2013 zijn te vinden op www.hetInvloket.nl/portal/page?_pageid=122,1785923&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_document_id=289200&p_node_id=2135836&p_mode=BROWSE

De gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat zijn sterk gedifferentieerd naar gewas en grondsoort. Het gebruiksnormenstelsel is daardoor indirect ook regionaal gedifferentieerd, omdat grondsoort-gewas combinaties een regionale dimensie hebben.

Gebruiksvoorschriften

In aanvulling op het gebruiksnormenstelsel kent het mestbeleid zogenoemde 'gebruiksvoorschriften'.

Deze gebruiksvoorschriften zijn vaak ook grondsoort en/of gewasspecifiek en bedrijfsspecifiek:

- Vaststellen van periodes waarin het verboden is het op of in de bodem brengen van een meststof;
- Instellen van een verplichte opslagcapaciteit voor dierlijke mest voor de periode van zes maanden;
- Vaststellen van de periode waarin grasland mag worden vernietigd. In combinatie daarmee invoering van de verplichting tot het telen van een vanggewas;
- Invoeren van de verplichting tot de teelt van een vanggewas na de teelt van maïs op zand en löss;
- Vaststellen van de regels voor het toedienen van dierlijke mest op bouwland;
- Vaststellen van de bemestingsvrije zone langs beken in hoog Nederland.

Forfaits

Voor de berekening van de productie van de hoeveelheid mest en de hoeveelheden stikstof en fosfaat in die mest zijn er zogenoemde excretieforfaits opgesteld per diercategorie. Met behulp van deze forfaits kan per bedrijf de hoeveelheid stikstof en fosfaat in de geproduceerde mest worden berekend. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de hoeveelheid stikstof en fosfaat die het dier uitscheidt en de hoeveelheid stikstof en fosfaat die na opslag in de mest aanwezig is, na correctie voor gasvormige stikstofverliezen. Ook voor de gasvormige stikstofverliezen zijn diercategorie- en stalsysteemspecifieke forfaits beschikbaar. Er zijn ook rekenregels beschikbaar waarmee de excretie van stikstof en fosfaat van bepaalde diercategorieën als functie van het rantsoen en productieniveau kan worden berekend.

De totale productie van dierlijke mest in Nederland wordt gereguleerd via:

- het stelsel van dierrechten voor varkens en pluimvee per regio;
- het Europese melkquotumstelsel voor melkrundvee.

Daarnaast is er sprake van het stikstofplafond en fosfaatplafond van 2002 voor de productie van dierlijke mest die de Europese Commissie met de Nederlandse regering hebben afgesproken in het kader van de zogenoemde derogatiebeschikking 2006.

In 2015 vervalt het stelsel van dierrechten en ook het Europese melkquotumstelsel. De regering laat onderzoek doen naar de mogelijke sturingsinstrumenten om de Nederlandse veehouderij ook vanaf 2015 duurzaam te laten produceren binnen de toekomstige milieugebruiksruimte.

3.2 Mogelijkheden voor differentiatie

Mogelijkheden voor (regionale) differentiatie van gebruiksnormen, gebruiksvoorschriften en forfaits dienen gezien te worden in het licht van het voldoen aan artikel 1 van de Nitraatrichtlijn:

- de waterverontreiniging die veroorzaakt wordt of teweeggebracht door nitraten uit agrarische bronnen te verminderen, en
- verdere verontreiniging van die aard te voorkomen.

Het is van belang op te merken dat de definitie van 'waterverontreiniging' in de nitraatrichting zich niet beperkt tot het grondwater, maar het gehele aquatische milieu² omvat. Bij het vaststellen van Nitraatuitspoelingsgevoelige gebieden (Nitrate Vulnerable Zones, NVZs), ook wel kortweg kwetsbare gebieden genoemd, dient dus ook rekening te worden gehouden met de kwaliteit van het oppervlaktewater en de bijdragen van de landbouw aan die waterkwaliteit. Daarbij gelden als criteria de nitraatconcentratie volgens Richtlijn 75/440/EEG en de voedselrijkdom van het water (water dat al eutroof is of op termijn eutroof kan worden).

Artikel 1 geeft expliciet aan dat een verslechtering van de waterkwaliteit (ook al voldoet deze aan de nitraatnorm voor het grondwater) voorkomen dient te worden. De consequentie is dat een verruiming van maatregelen gepaard moet gaan met een goede wetenschappelijke onderbouwing en vervolgens met behulp van metingen van de waterkwaliteit moet worden geverifieerd.

Daarnaast geeft de Nitraatrichtlijn in artikel 5, lid 4 onder a, aan welke maatregelen verplicht zijn en waaraan deze moeten voldoen. Deze maatregelen behelzen onder andere de voorschriften betreffende beperking van het op of in de bodem brengen van meststoffen overeenkomstig de goede landbouwpraktijken. De beperkingen dient gebaseerd te zijn op de balans tussen de te verwachten stikstofbehoefte van de gewassen en de stikstoftoevoer naar de gewassen. Tevens dient rekening gehouden te worden met de kenmerken van de kwetsbare zone, met name

- a) bodemgesteldheid, grondsoort en schuinite van hellingen;
- b) klimaatomstandigheden, neerslag en irrigatie;
- c) landgebruik en landbouwpraktijken, waaronder vruchtwisselingsystemen.

Dat wil zeggen, er kan rekening gehouden worden met factoren die de *potentiële kwetsbaarheid* van een gebied aangeven (bodemgesteldheid, grondsoort en schuinite van hellingen, klimaatomstandigheden en neerslag). In combinatie met de feitelijke landbouwkundige activiteiten (irrigatie, landgebruik en landbouwpraktijken, waaronder vruchtwisselingsystemen) ontstaat een beeld van de actuele milieusituatie, die tevens de grondslag is geweest tot het aanwijzen van een gebied. Echter door rekening te houden met de actuele milieusituatie ontstaat ook een beeld van de 'ernst van de situatie' (*actuele kwetsbaarheid* van het systeem) waarmee bij het afleiden van de beperkingen van het op of in de bodem brengen van meststoffen ook rekening gehouden kan worden.

In hoofdstuk 2 zijn de juridische mogelijkheden en randvoorwaarden van het differentiëren in de aanwijzing van kwetsbare gebieden besproken. In de volgende twee subparagrafen worden resp. de mogelijkheden besproken om binnen de aangewezen kwetsbare zones te differentiëren naar de mate van kwetsbaarheid van kwetsbare zones en de mogelijkheden om op grond van de uitgangspunten van de 'balansmethode' (stikstofbehoefte en stikstoftoevoer) verdergaande differentiatie toe te passen.

De indieners van de motie vragen juist hier aandacht voor omdat een juiste bemesting van groot belang is voor de instandhouding van de bodemvruchtbaarheid en vrees voor opbrengstderving. Ook al omdat het inkomen van de sector sterk afhankelijk is van de condities van de bodem in combinatie met de hoogte van de mestgiften. Om deze reden is in het kader van deze studie nagegaan in welke mate er sprake is van een daling

² 'Verontreiniging': het direct of indirect lozen van stikstofverbindingen uit agrarische bronnen in het aquatisch milieu, ten gevolge waarvan de gezondheid van de mens in gevaar kan worden gebracht, het leven en de aquatische ecosystemen kunnen worden geschaad, de mogelijkheden tot recreatie kunnen worden aangetast of een ander rechtmatig gebruik van het water kan worden gehinderd.

van de bodemvruchtbaarheid en van gewasopbrengsten. Het betreft hier een analyse op nationale schaal, op basis van gegevens van respectievelijk het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasanalyses (BLGG) en het CBS. Uit bijlage 9 blijkt dat de organische stofvoorraad in de bodem in de periode 1983 - 2003 niet is gedaald maar gemiddeld is gestegen ondanks dat sprake was van een forse afname in dierlijke mestgiften in de afgelopen 20 jaar. Op grond van de totale hoeveelheid organische stof die in 2003 de bodem aanwezig was en de geringe daling in de dierlijke mestgiften na 2003 ten opzichte van 2003, kan het organische stofgehalte in de bodem nagenoeg niet gewijzigd zijn. Ook de fosfaattoestand voor bouwland is gemiddeld genomen gestegen (1971-2004). Alleen voor grasland wordt een heel geringe afname in de fosfaattoestand gevonden in de periode 1971-2000 van 0.6 eenheid in tien jaar bij een gemiddelde toestand die geclassificeerd wordt als ruim voldoende. Voor de effecten op de opbrengsten (bijlage 8) is gekeken naar de beschikbare data van akkerbouwgewassen (1994-2008) en de vollegrondsgroententeelt (1998-2008), omdat dit voornamelijk de teelten zijn waar mogelijk opbrengstderving kan optreden. Op ca. 330.000 ha stijgen de opbrengsten (>0,5% per jaar), op 345.000 ha blijft de situatie nagenoeg gelijk (tussen de -0,5% - en +0,5%) en op 33.000 ha dalen de opbrengsten met meer dan 0,5%. Er treedt een daling op voor voederbieten, bloemkool, spinazie, korrelmaïs en corn cob mix (ca. 33.000 ha, zijnde 4,5% van het totale bouwlandareaal). De algemene indruk is dat de effecten van het gevoerde mestbeleid nochtans (zeer) beperkte gevolgen hebben gehad op de veranderingen in de gemiddelde bodemvruchtbaarheid en de gemiddelde gewasopbrengsten. Dit landelijke beeld wil niet zeggen dat er geen bedrijven zijn die ervaren dat zij niet meer hun maximum haalbare productie kunnen behalen, vooral als het gehalte aan organische stof en de fosfaattoestand hoog waren. Opgemerkt wordt dat de mogelijkheid bestaat om via fosfaatarme meststoffen het organische stofgehalte op peil te houden. Toch blijft er wel aandacht nodig om het effect van het aanscherpen van gebruiksnormen op de bodemvruchtbaarheid te blijven volgen en blijvend voorlichting te geven aan de agrarische sector over de relatie tussen enerzijds de bodemvruchtbaarheid en gebruiksnormen en anderzijds gewasopbrengsten.

3.2.1 Differentiatie naar kwetsbaarheid

Bij differentiatie van het gebruik aan meststoffen voor de verschillende kwetsbare zones kan rekening gehouden worden met de actuele milieutoestand van de aangewezen kwetsbare zone. We gaan er van uit dat deze uitsluitend betrekking heeft op de waterkwaliteit in de regio's en niet de bodemkwaliteit of de luchtkwaliteit. Meer concreet richt de differentiatie naar milieutoestand zich op het onderscheiden van gebieden door rekening te houden met de chemische (abiotische) kwaliteit van het grondwater (nitraat) en het oppervlaktewater (stikstof en fosfor) als resultante van agrarische activiteit en gevoeligheid van de regio ten aanzien van nitraatuitspoeling en nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater (zijnde de potentiële kwetsbaarheid). Doordat de milieusituatie een resultante is van landbouwkundige activiteit en de uit- (en af)spoelingsgevoeligheid van een gebied is het van belang om na te gaan hoe deze twee zich verhouden, teneinde een onderbouwing van de verdergaande mate van differentiatie van het gebruik aan meststoffen te kunnen geven. Door hierbij niet alleen naar het grondwater te kijken maar ook naar de eutrofiëring van het oppervlaktewater kan op relatief eenvoudige wijze een link worden gelegd met het realiseren van de doelen van de Kaderrichtlijn Water in de kwetsbare zones.

Hieronder is op hoofdlijnen aangegeven op welke wijze rekening gehouden kan worden met de *potentiële* kwetsbaarheid van het gebied ten aanzien van nitraatbelasting van het grondwater en nutriëntenuitspoeling naar het oppervlaktewater (ook wel milieugebruiksruimte van het gebied genoemd). Ook het in kaart brengen van de actuele milieusituatie voor grond- en oppervlaktewater in relatie tot landbouwkundige activiteiten wordt aangegeven.

Grondwaterkwaliteit ten aanzien van nitraat

De huidige stikstofgebruiksnormen zijn gedifferentieerd naar gewas maar ook naar zand/lössgronden en klei- en veengronden, en daarmee ook naar grondwaterkwaliteit. Deze differentiatie is ingevoerd omdat zand/

lössgronden veel gevoeliger zijn ten aanzien van nitraatuitspoeling dan klei- en veengronden. Dit wordt veroorzaakt doordat in de relatief droge zand/lössgronden veel minder nitraat (NO_3) denitrificeert (tot N_2 dat naar de lucht vervluchtigt) dan in klei- en veengebieden.

In de periode 1995-2003 werd de stikstofbemesting niet gereguleerd via gebruiksnormen maar via zogenoemde 'verliesnormen voor stikstof en fosfaat', volgens de MINAS systematiek. De stikstofverliesnorm en dus de stikstofbemesting op zandgronden was toen verregaand gedifferentieerd naar grondwatertrap. Er werd onderscheid gemaakt tussen zeer droge zandgronden en overige zandgronden, waarbij op basis van de zogenoemde zandkaarten en grondwatertrappenkaarten gedifferentieerd werd. Vanuit de nitraatomzettingsprocessen die in de bodem optreden en de kans op nitraatuitspoeling was deze differentiatie zeer goed te verdedigen, maar qua uitvoering zeer lastig te handhaven omdat boeren regelmatig (en met succes) de kaarten aanvochten. De kaarten waren namelijk te grofmazig, zeker voor wat betreft de differentiatie naar grondwatertrap (schaal 1:50000 terwijl 1:5.000 à 10.000 noodzakelijk was; en ook vaak nog gebaseerd op oude karteringen). In het 4^e NAP wordt geen onderscheid meer gemaakt in zeer droge en minder droge zandgronden. Momenteel worden de zandkaarten gehanteerd om gebruiksnormen te kunnen differentiëren naar zandgronden en overige gronden. Regelmatig vinden controles van de kaart plaats naar aanleiding van vragen door Dienst Regelingen.

De mate van nitraatuitspoeling wordt vooral bepaald door het stikstofoverschot (totale N-toevoer minus stikstofafvoer via het geogoste gewas), de denitrificatiecapaciteit van de bodem en het weer (regenvalverdeling). De denitrificatiecapaciteit wordt sterk bepaald door het verloop van het vochtgehalte in het bodemprofiel en de aanwezigheid van afbreekbaar organische stof. Deze twee bodemkenmerken hangen samen met grondsoort (textuur) en grondwatertrap. Differentiatie naar grondsoort en grondwatertrap zijn dus de twee belangrijkste kenmerken om te differentiëren naar het potentiële risico van nitraatuitspoeling (bij gelijke N-overschotten). Kortom, de verdeling van kwetsbaarheid in nitraatuitspoeling binnen een gebied (kwetsbare zone) is op basis van de bodemkaart (bodemtype, textuur, organische stof en grondwatertrap) aan te geven, waardoor gebieden onderling vergeleken kunnen worden (bijv. een zandgebied in Drenthe versus een zandgebied in Brabant).

Naast differentiatie op basis van de *potentiële nitraatuitspoeling* biedt differentiatie op basis van *actuele* nitraatconcentratie van het grondwater ook aanknopingspunten. Via het Landelijke Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) wordt op circa 500 bedrijven de nitraatconcentratie van het bovenste grondwater gemeten. Dit gebeurt op basis van ca. 16 waarnemingen binnen een bedrijf, waarvoor een gemiddelde concentratie wordt bepaald. De bedrijven in de zand- en lössregio worden eenmaal bemonsterd per jaar. De bedrijven in de klei- en veenregio en in de natte delen van de zandregio worden viermaal bemonsterd in de winterperiode. Op deze bedrijven wordt naast het grondwater ook het slotwater bemonsterd. Doel van het LMM-project is om voor de belangrijkste sectoren (melkveehouderij en akkerbouw) de trend in nitraatconcentraties vast te stellen in relatie tot de landbouwpraktijk. Het project heeft niet tot doel om beeld te verkrijgen van het verloop in nitraatconcentratie voor aparte gebieden binnen de regio's. Dit vereist een andere steekproefopzet waarbij gedifferentieerd wordt naar voorkomende sectoren, gewassen/teelten, bodemeenheden en grondwatertrappen als belangrijkste kenmerken die de nitraatuitspoeling bepalen. Dit betekent dat een gedetailleerde differentiatie naar nitraatconcentraties in het grondwater op basis van LMM niet mogelijk is, daarvoor is ook het aantal waarnemingen te gering in ruimte en tijd. Er kunnen wel globale kaartbeelden worden gegenereerd (Boumans et al., 2008). Wellicht is het mogelijk om de resultaten van LMM te combineren met die van de provinciale grondwatermeetnetten en dan op basis van die gecombineerde dataset ranges in nitraatconcentraties af te leiden voor verschillende combinaties van grondsoort en bedrijfstypen. Verwacht wordt echter dat de onzekerheden in deze 'actuele regionale beelden van de nitraatconcentraties' relatief groot zijn en dat dit uiteindelijk slechts beperkte mogelijkheden biedt om te differentiëren

Kwaliteit oppervlaktewater (stikstof en fosfor)

Voor nitraatuitspoeling naar het bovenste grondwater is relatief eenvoudig aan te geven welke factoren bepalend zijn voor de belasting van het bovenste grondwater door de landbouw. Voor de uitspoeling van stikstof (N) en fosfor (P) naar het oppervlaktewater is dit veel complexer, omdat het transport van nutriënten naar het oppervlaktewater sterk door neerslagpatronen, regionale hydrologie en de wijze van ontwatering van het gebied wordt bepaald.

Voor stikstof en fosfor kan het effect van gebiedskenmerken op de kans op nutriëntenuitspoeling naar het oppervlaktewater ook in kaart gebracht worden (*potentieel risico*) door het gebruik van modellen. Omdat modellen altijd een vereenvoudiging zijn van de werkelijkheid, zijn de uitkomsten altijd aan discussie onderhevig. Echter, modellen zijn niets anders dan de bundeling van kennis ten aanzien van bekende en voor komende processen en patronen. De betrouwbaarheid van modellen staat of valt met de nauwkeurigheid die gerealiseerd kan worden met de parametrisatie van de processen en ruimtelijke schematisatie van het gebied. Omdat dit voor alle regio's geldt, kunnen relatieve verschillen tussen kwetsbare zones wel inzichtelijk gemaakt worden.

Een *actueel*/beeld van de verschillen in milieutoestand kan verkregen worden uit metingen die de waterschappen verrichten. Voor deze metingen geldt echter ook dat de doelstelling waarmee gemeten wordt meestal niet tot doel heeft om de invloed van de landbouw op de eutrofe status van de oppervlaktewateren te karakteriseren. Ook hier betreft het vaak metingen om de trends in waterkwaliteit te meten, waarbij de frequentie varieert van tweewekelijks tot acht keer per jaar. Daarbij worden veelal alleen de concentraties gemeten en niet de waterafvoeren zodat er weinig zicht is op de bijdrage van de verschillende bronnen op de nutriëntenemissies. Dit geldt niet alleen binnen een kwetsbare zone maar ook tussen kwetsbare zones onderling. De afgelopen jaren is in samenwerking met de waterschappen gewerkt aan het opzetten van een systeem waarbij voor heel Nederland op de uitstroompunten van meer dan 100 deelstroomgebieden de nutriëntenemissies kunnen worden geanalyseerd (Van Boekel et al., 2009). Hiervoor zijn alle metingen van de waterschappen op deze uitstroompunten in een database opgenomen, gecontroleerd en getoetst. Daar waar waterafvoeren ontbraken zijn waterafvoeren ingeschat op basis van hydrologische berekeningen. De data wordt gebruikt om na te gaan in hoeverre er sprake is van normoverschrijding in de loop van de tijd. Tevens worden de gegevens gecombineerd met andere datasets om zo te komen tot een bronnenanalyse voor het oppervlaktewater en het inzichtelijk maken van de bijdrage van de verschillende diffuse bronnen aan de belasting van het oppervlaktewater (ex post). Mede op grond daarvan kan worden aangegeven wat het effect zal zijn van het beperken in het gebruik van meststoffen (ex ante voorspellingen).

Technisch lijkt het mogelijk om verschillen in kwetsbaarheid van de kwetsbare zones aan te geven, zowel voor grondwater als voor oppervlaktewater. Hierdoor wordt het mogelijk om het gebruik van mest en meststoffen in de verschillende gebieden nauwkeuriger af te stemmen op de waterkwaliteitsdoelen. Het is vooralsnog onduidelijk met welke betrouwbaarheid de toegestane bemesting aangegeven kan worden. Dat wordt echter via de toetsing aan de hand van metingen uiteindelijk wel duidelijk, waardoor eventueel bijstelling kan plaatsvinden in de openvolgende Nitraatactieprogramma's.

3.2.2 Differentiatie naar stikstofleverend vermogen van de bodem

Het stikstofleverend vermogen van de bodem is gedefinieerd als de hoeveelheid stikstof die door het gewas opgenomen wordt uit de bodem indien er niet wordt bemest. Het stikstofleverend vermogen wordt bepaald door de volgende aspecten:

- bemestingsgeschiedenis
- voorvrucht
- nagewas
- grondsoort

De bemestingsgeschiedenis en de grondsoort bepalen in belangrijke mate het stikstofleverend vermogen. Gronden met een rijke bemestingsgeschiedenis kunnen ook een relatief veel stikstof naleveren. In dergelijke situaties wordt veel mineraal stikstof in de bodem gevormd (N_{min}). In het bemestingsadvies wordt hier rekening meegehouden. De gebruiksnormen houden hier niet of nauwelijks rekening mee. De grondsoort draagt ook bij aan de levering van stikstof. Dit is met name relevant voor veengronden en moerige gronden, waar de organische stof afneemt als gevolg van ontwatering of verdroging (afbraak veenresten). Bij de vaststelling van de hoogte van de gebruiksnormen is hier rekening meegehouden.

Dat de voorvrucht soms zeer belangrijk kan zijn is het geval bij bijv. scheuren van grasland. Hierdoor ontstaat tijdelijk een hoge minerale productie als gevolg van de mineralisatie van de grasresten. In het bemestingsadvies wordt hier rekening mee gehouden, maar bij de gebruiksnormen niet.

De teelt van een nagewas draagt bij aan het voorkomen van stikstofverliezen, doordat in de uitspoelingsgevoelige periode (najaar) het stikstof in het gewas wordt vastgelegd en in het voorjaar bij het onderwerken weer vrijkomt. In het bemestingsadvies wordt hier rekening mee gehouden, maar bij de gebruiksnormen niet. Door meting van het stikstofleverend vermogen van de bodem of van het minerale stikstofgehalte kan rekening worden gehouden met verschillen in stikstofleverend vermogen tussen bodems (zie ook 3.2.3).

3.2.3 Differentiatie naar stikstofbehoefte van het gewas

De stikstofbehoefte van het gewas is gedefinieerd als de stikstofgift die nodig is om economische opbrengstderving ten gevolge van een lage stikstofvoorziening te voorkomen. Stikstofbehoeftevolle akker- en tuinbouwgewassen hebben een relatief hoge stikstofgift nodig om goed te kunnen renderen. Een hoge stikstofbehoefte is niet hetzelfde als een hoge stikstofopname. Stikstofbehoeftevolle gewassen zijn gewassen met een beperkte beworteling die in korte tijd relatief veel stikstof moeten opnemen. Daarom wordt bij deze gewassen een relatief hoge stikstofgift geadviseerd en zijn de stikstofgebruiksnormen relatief hoog.

Voor een aantal akker- en tuinbouwgewassen wordt rekening gehouden met het ras/variëteit (bijvoorbeeld aardappelen en graszaden). Deze verfijning van de gebruiksnormen kan verder worden geperfectioneerd voor andere gewassen, maar vergeet per gewas empirische onderbouwing via systematisch opgezette veldtoetsen over meerdere jaren.

De gewasproductie (opbrengst) varieert van bedrijf tot bedrijf en van jaar tot jaar. Deze variatie wordt veroorzaakt door verschillen in:

1. opbrengstbepalende factoren zoals genotype, weersomstandigheden (zonuren, neerslagpatroon) en abiotische factoren (grondsoort);
2. opbrengstbeperkende factoren zoals nutriënten- en vochttoestand;
3. opbrengsreducerende factoren (onkruid, ziektes en plagen).

Via managementmaatregelen probeert de boer de effecten van de opbrengstbeperkende en -reducerende factoren te minimaliseren en de potentie van de opbrengstbepalende factoren ten volle te benutten. Om optimale nutriëntengiften af te leiden zou 'geleide' precisiebemesting kunnen worden toegepast, waarbij de dosering wordt afgestemd op de lokale nutriëntenbehoefte, afhankelijk ook van de weersgesteldheid (echter binnen de grenzen van gestelde normen). Hierbij is het nodig om 'on-the-go' het stikstofleverend vermogen van de bodem en de stikstofbehoefte van het gewas te bepalen. Geleide precisiebemesting heeft de belofte om de nutriëntentoevoer nauwkeurig af te stemmen op de nutriëntenbehoefte in ruimte en tijd, waardoor uitspoelingsverliezen kunnen worden beperkt. Geleide precisiebemesting is de meest technologische en vergaande vorm van 'ruimtelijke differentiatie' van bemesting. Een vooraf vastgestelde aangepaste gebruiksnorm op grond van weer is niet mogelijk, maar een optie zou kunnen zijn om via geleide precisiebemesting gedurende het jaar meer op het verloop in productie, en daarmee de behoefte, te sturen. Een mogelijke grote mismatch kan eventueel achteraf (in het volgende jaar) vereffend worden.

Op grond van voorgaande paragrafen kunnen verfijningen of extra mogelijkheden voor differentiatie aangebracht worden waarbij meer rekening wordt gehouden met de lokale specifieke omstandigheden dan in de systematiek van het vierde Actieprogramma het geval is. Dit geldt zowel voor stikstof als fosfaat (tabel 2). De tabellen hebben als ingang kenmerken die **locatiespecifiek** zijn vast te stellen. De kenmerken worden op hoofdlijnen toegelicht.

Tabel 2

Mogelijkheden voor ruimtelijk gedifferentieerde bemesting van stikstof en fosfaat.

Kenmerk	Stikstof	Fosfaat
1. Ligging lokatie	Rekeninghoudend met de lokale kwetsbaarheid bezien vanuit grondwater en/of oppervlakte water	Rekeninghoudend met de lokale kwetsbaarheid bezien vanuit grondwater en / of opp. water
2. Grondwatertrap	Denitrificatie capaciteit; uitspoelingsgevoeligheid c.q. 'zuiverend vermogen'	Af- en uitspoelingsgevoeligheid
3. Gewas	Meer rassen	Meer rassen
4. Opbrengst	– Implementeren van een N-balans – Melkproductie	– Implementeren van een P-balans; – Melkproductie
5. Grondsoort	Fijnere classificatie: – textuur (lichte tot zware klei; fijn tot grof zand) – type veen (hoogveen en laagveen)	Fijnere classificatie: – textuur (lichte tot zware klei; fijn tot grof zand) – type veen (hoogveen en laagveen)
6. Bodemvruchtbaarheidstoestand	Nmin introduceren op basis van bemestingsadvies	Verdergaande differentiatie e/o fosfaatverzadingsgraad van de bodem erbij betrekken
7. Weersomstandigheden	Afhankelijk van de gewasgroei/productie bijbemesten	Afhankelijk van de gewasgroei/productie bijbemesten
8. Voorvrucht	Extra N-levering	Opnemen extra P-levering
9. Vanggewas	Extra N-levering	

3.3 Voor- en nadelen van verdergaande differentiatie

In de vorige paragrafen is vooral ingegaan op de technisch inhoudelijke uitwerking van de wijze waarop verdergaande differentiatie kan worden doorgevoerd. Voor- en nadelen van differentiatie hangen echter niet alleen samen met de technische mogelijkheden van differentiatie (zie voorgaande paragraaf), maar ook van de volgende factoren:

1. Het detailniveau van differentiatie (voor wat betreft zowel gebruiksnormen als maatregelen). Het gaat hierbij op de mate waarin wordt gedifferentieerd naar milieutoestand, bodem, gewas etc.
2. De wijze waarop de gebruiksnormen op bedrijfsniveau worden vastgesteld. Hieronder valt de door ZLTO aangegeven variant waarbij generiek (zeer) scherpe gebruiksnormen worden opgelegd, die beperkt gedifferentieerd zijn, maar dat een verhoging van de gebruiksnormen kan worden verkregen indien alternatieve maatregelen worden genomen die leiden tot lagere stikstof- (en fosfor) emissies naar het milieu.
3. De mate waarin er gedifferentieerd wordt in termen van uitzondering van gebieden (niet langer aanwijzen als kwetsbare zone) of om het differentiëren van normen en maatregelen voor als kwetsbare zone aangewezen gebieden (meerdere Nitraatactieprogramma's of één Nitraatactieprogramma met daarbinnen gedifferentieerde maatregelen voor specifieke gebieden).

Hieronder worden de voor- en nadelen behandeld van deze drie vormen van differentiatie:

- Verdergaande differentiatie in gebruiksnormen en/of maatregelen naar milieukwaliteit;
- Differentiatie naar bedrijfsperformance;
- Differentiatie in termen van uitzonderen van gebieden (niet langer kwetsbare zone)³.

De analyse is gebaseerd op de volgende aspecten: (1) monitoring en rapportage, (2) controle en handhaving, (3) overige kosten voor de overheid (4) uitvoerbaarheid en (5) kosten voor landbouwbedrijven. We zijn er vanuit gegaan dat de differentiatie zodanig wordt vormgegeven dat de doelen uit de Nitraatrichtlijn dichterbij worden gebracht. Door gebiedsgericht te differentiëren kunnen namelijk die gebruiksnormen en/of maatregelen worden voorgeschreven die het meest kosteneffectief bijdragen aan de vermindering van de gebiedsspecifieke problemen ten aanzien van nitraatconcentraties en/of eutrofiëring. Indien voor wat betreft controle en handhaving negatieve gevolgen worden voorzien bij een of meerdere van de bovenstaande vormen van differentiatie, kan dit uiteraard ten koste gaan van het tempo waarin de doelen uit de Nitraatrichtlijn worden gehaald.

Voor wat betreft *monitoring en rapportage* verwacht het RIVM (verantwoordelijk voor het Landelijk Meetnet Mestbeleid) dat vooral het uitzonderen van gebieden gevolgen zal hebben. Verdergaand gedifferentieerde plannen voor de huidige vier regio's (zand, löss, klei en veen) binnen één Nitraatactieprogramma voor heel Nederland (of vier afzonderlijke Nitraatactieprogramma's) hebben in principe geen consequenties voor de monitoring, omdat op dit niveau al wordt gemonitord en gerapporteerd. Ook indien binnen deze gebieden qua gebruiksnormen en aanvullende maatregelen zou worden gedifferentieerd naar bedrijven heeft dit geen gevolgen. Voor de Europese Commissie hoeft niet op detailniveau (perceel) te worden gemeten en verantwoord, maar op een hoger schaalniveau (nu dus per grondsoortregio). Mogelijk nemen de kosten voor monitoring wel toe indien een verdere verfijning in grondsoort wordt gekozen (zeeklei, rivierklei, duinzand, dekzand, veenkoloniale dalgronden) of een ander type gebiedsindeling (naar milieutoestand). Enige

³ Voor- en nadelen van de implementatie van gebiedsspecifieke Nitraatactieprogramma's (meerdere NAP's) zijn vergelijkbaar met de eerstgenoemde vorm van differentiatie.

compensatie tussen bedrijven is bij alle type gebiedsindelingen geen probleem, zolang op regioniveau een dalende lijn is te onderkennen in nitraatconcentraties en eutrofiëring. Overigens is nu ook niet op bedrijfsniveau vast te stellen wat de precieze bijdrage is aan nitraatconcentraties en eutrofiëring. De monitoringsinspanningen en -kosten nemen echter naar verwachting toe indien gebieden worden **uitgezonderd**, ofwel niet langer als kwetsbaar worden aangewezen. Hiervoor dient namelijk via meet- en modeltechnieken aangetoond te worden dat dit niet leidt tot een verhoging van nitraatconcentraties en eutrofiëring c.q. overschrijding van de normen⁴. De precieze kosten hangen af van het aantal gebieden dat wordt uitgezonderd. Voor de gebieden die als kwetsbaar (blijven) aangewezen, nemen de kosten voor monitoring mogelijk toe. De totale kostenstijging hangt af van de kenmerken (aantal en grootte van aangewezen gebieden waarover gerapporteerd moet worden en aantal en grootte van de niet-aangewezen gebieden) in relatie tot het benodigde meetnet en de modellen om de bijdrage van de aanwezige landbouw aan nitraatconcentraties en eutrofiëring te bepalen.

Voor wat betreft *controle en handhaving* hoeft een verdergaande differentiatie van gebruiksnormen en/of maatregelen volgens de AID geen probleem op te leveren. Voor controle en handhaving zijn heldere normen (voor zowel de boeren als de handhavende instanties) van groot belang. Kenmerken die bepalend zijn voor de gebruiksnorm van een bedrijf moeten vooraf eenduidig zijn vastgesteld of tijdens een controle kunnen worden vastgesteld. Een differentiatie in gebruiksnormen op basis van kenmerken die vooraf eenmalig vastgesteld hoeven te worden brengt in principe alleen eenmalige kosten met zich mee, namelijk aanpassingen in de databases om deze kenmerken per bedrijf te registreren. Overigens kunnen deze eenmalige kosten aanzienlijk zijn (met name in het door ZLTO voorgestelde model van differentiatie). Onduidelijkheden kunnen ontstaan indien er in een perceel meerdere grondsoorten of andere onderscheidende indelingscriteria voorkomen; dit zal administratief verwerkt moeten worden. Registratie van kenmerken die periodiek moeten worden vastgesteld, verhogen de uitvoeringslasten structureel. De (automatische) vergelijking met bedrijfsgegevens blijft in principe onveranderd. Controle en handhaving worden volgens de AID echter problematisch indien meer flexibiliteit op bedrijfsniveau wordt gegeven ten aanzien van gebruiksnormen, gecompenseerd door aanvullende maatregelen die niet tijdens een gebruiksnormencontrole kunnen worden vastgesteld (zoals vanggewassen of fosfaatarm voeder). Hetzelfde geldt voor differentiatie op basis van kenmerken die niet tijdens een controle kunnen worden vastgesteld. Een gebruiksnormencontrole vindt namelijk altijd na afloop van een jaar plaats. Het is bijvoorbeeld achteraf niet vast te stellen of een boer een vanggewas heeft geteeld en dat voldoende lang op het land heeft laten staan. Tijdens een gebruiksnormenjaar controleren op die maatregelen en de status vastleggen is door capaciteitslimieten niet haalbaar wat een handhavingprobleem oplevert. Dit betekent dat het door ZLTO voorgestelde model van differentiatie vanuit handhavingsoogpunt problematisch is en mogelijk fraude uitlokt bij maatregelen/voorwaarden die niet achteraf aantoonbaar zijn voor de boer en vaststelbaar zijn voor de handhaver. ZLTO is minder bang voor controle- en handhavingproblemen, zeker in geval van een verdergaande koppeling van de administratiesystemen van deelnemende bedrijven aan die van de Dienst Regelingen (DR). Indien gekozen wordt voor het niet langer aanwijzen van bepaalde gebieden als kwetsbaar, dan betekent het niet dat de kosten voor controles en handhaving evenredig afnemen (ofwel dat een evenredig deel van het personeel zich kan richten op de overige regio's, mogelijk

⁴ Hetzelfde geldt voor situaties waarin Nederland zou besluiten om maatregelen die in de Nitraatrichtlijn verplicht worden voorgeschreven, niet toe te passen. Ook in dat geval ligt de bewijslast bij Nederland (bijvoorbeeld bufferstroken). Er zijn voor zover bekend geen cijfers over de monitoringkosten buiten de kwetsbare gebieden. Echter, wanneer gebieden buiten kwetsbare zones liggen, onthefte dat lidstaten niet automatisch ook van het volgen van de waterkwaliteit en in verreweg de meeste lidstaten wordt dan ook gevolgd hoe de waterkwaliteit zich ontwikkelt buiten de kwetsbare zones. Zeer waarschijnlijk zal de Europese Commissie eisen van Nederland dat in uitgesloten gebieden wordt aangetoond dat de uitsluiting niet tot een verslechtering van de waterkwaliteit ter plekke en elders leidt.

leidend tot hogere naleving en milieuwinst). Bovendien dienen er eenmalig kosten te worden gemaakt ten aanzien van het aanpassen van administratiesystemen (welke gegevens worden er opgevraagd in kwetsbare en niet-kwetsbare gebieden). Verder zal de DR gegevens moeten blijven verzamelen om overzicht te houden op de mestketen (productie, transport en verwerking). De administratieve controles zullen in dat geval grotendeels uitgevoerd blijven zoals nu het geval is. Naast administratieve controles blijven fysieke controles door de AID noodzakelijk om vast te kunnen stellen of de 'papieren werkelijkheid' overeen blijft komen met de fysieke werkelijkheid. De AID controleert bij bedrijven overigens op meer dan alleen het Nitraatrichtlijnonderdeel van de Meststoffenwet.

Voor wat betreft *overige kosten voor de overheid* voorzien we hoge eenmalige kosten voor de onderbouwing van de differentiatie van de gebruiksnormen zowel bij verdergaande differentiatie naar milieukwaliteit als naar bedrijfsperformance. Daarnaast zal bij de laatste variant ook onderbouwd moeten onder welke voorwaarden er compensatie plaatsvindt van implementatie van alternatieve maatregelen en in welke mate de gebruiksnormen verhoogd mag worden onder die omstandigheden. Het zal in de praktijk lastig zijn om voor alle mogelijke combinatie van alternatieve maatregelen nieuwe gebruiksnormen vast te stellen. Bij de uitzondering van gebieden zullen de overige kosten voor de overheid eenmalig zijn en betrekking hebben op de onderbouwing van de begrenzing van de gebieden.

De *lasten voor de landbouwbedrijven* zullen bij een verdergaande differentiatie naar milieukwaliteit beperkt toenemen (jaarlijks meer informatie aanleveren naar DR). Daar tegenover staat het voordeel dat meer kan worden aangesloten bij de bedrijfsspecifieke omstandigheden. Voor bepaalde bedrijven kunnen lasten toenemen indien zij meer maatregelen krijgen voorgeschreven. De lasten voor de sector zullen bij aanwijzing van kwetsbare gebieden afnemen voor niet in die gebieden gelegen bedrijven. Voor die bedrijven die in de kwetsbare zones blijven liggen, blijven de kosten in principe gelijk. Slechts indien aanvullende maatregelen worden voorgeschreven kunnen de kosten voor deze bedrijven toenemen. De optie van differentiatie naar bedrijfsperformance leidt naar verwachting voor bedrijven die hiervan gebruik maken tot lagere lasten, omdat men er anders niet toe zou overgaan.

Qua *uitvoerbaarheid* wordt gekeken naar het draagvlak en de haalbaarheid van een optie voor differentiatie en de mate waarin zich problemen in de implementatie ervan in termen van bijvoorbeeld bezwaar en beroep kunnen voordoen. Bij elk van de onderscheiden vormen van differentiatie kan weerstand optreden. Bij het uitzonderen van gebieden als kwetsbare zone kunnen bedrijven, die nog net in een als kwetsbaar aangewezen gebied zijn gelegen, zich oneerlijk behandeld voelen. Bij een verdergaande differentiatie van gebruiksnormen en/of maatregelen naar milieukwaliteit kunnen bedrijven die extra maatregelen moeten nemen, zich oneerlijk behandeld voelen ten opzichte van bedrijven die dit niet hoeven te doen. Daarnaast zijn in het geval van verdergaande differentiatie naar bedrijfsperformance aanvullende regels denkbaar, om te voorkomen dat bedrijven die geen recht hebben op een hogere gebruiksnorm hier wel gebruik van maken; dit kan ook leiden tot onbegrip. De Kamerleden Snijder-Hazelhoff, Van der Vlies en Koopmans en de ZTLO lijken minder bang te zijn voor weerstand vanuit de landbouw in het licht van meer differentiatie. De verwachting bestaat dat de landbouw grosso modo een verdergaande differentiatie zal accepteren omdat deze als rechtvaardiger zal worden beschouwd (vervuiler betaalt; alleen maatregelen nemen die nodig zijn in plaats van dwingend voorgeschreven maatregelen; optimalisatie milieugebruiksruimte). Juridisch gezien is het nu niet of nauwelijks mogelijk om grote gebieden uit te zonderen als niet-kwetsbaar gebied, omdat in grote delen van Nederland sprake is van overschrijding van de normen voor grondwater en/of oppervlaktewater (zie hoofdstuk 2).

Overigens is in het licht van de discussie over meer differentiatie interessant wat er elders in Europa gebeurt. In andere Europese lidstaten bestaat namelijk een trend om te komen tot minder en grotere kwetsbare gebieden. Het totale areaal kwetsbaar gebied in de voormalige EU-15 is toegenomen van 35,3% van het totale landareaal in 1999 tot 43,7% in 2003 en tot 46,4% in 2008. Vooral in Groot-Brittannië en België is het areaal aaneengesloten kwetsbaar gebied sterk toegenomen. Noord-Ierland en Vlaanderen hebben tegenwoordig een

Actieprogramma voor het gehele grondgebied. Ook Ierland is in de loop van de tijd overgegaan van meerdere kwetsbare gebieden naar een AP voor het gehele grondgebied. Nog geen enkele lidstaat met een AP voor het gehele grondgebied is overgegaan tot het aanwijzen van meerdere kwetsbare gebieden. Landen met veel verschillende kwetsbare gebieden en een grote mate van differentiatie, zoals Polen, noemen controle en handhaving van de regelgeving als een probleem bij de implementatie van de regelgeving. Een ander probleem, dat wordt geconstateerd bij lidstaten met meerdere kwetsbare gebieden en een differentiatie in de maatregelen van de Nitraatactieprogramma's, is dat boeren niet goed begrijpen waarom de specifieke maatregelen juist voor hen gelden en niet voor anderen.

Tabel 3

Samenvattend overzicht van de gevolgen van de geschetste opties.

	Uitzondering van gebieden als kwetsbare zone	Verdergaande differentiatie van gebruiksnormen en/of maatregelen naar milieukwaliteit	Differentiatie gebruiksnormen en aanvullende compenserende maatregelen naar bedrijfsperformance
<i>Monitoring en rapportage</i>	Extra inspanningen en kosten om aan te tonen dat uitzondering past binnen de Nitraatrichtlijn.	Geen grote gevolgen.	Geen grote gevolgen (metingen blijven doorgaan); extra kosten voor bedrijven die hogere gebruiksnormen wensen.
<i>Controle en handhaving</i>	Kosten in niet-aangewezen regio's nemen af, hoewel niet evenredig met afname te controleren areaal. Eenmalige kostenstijging i.v.m. aanpassing administratiesystemen.	Nauwelijks problematisch, mits kenmerken bepalend voor de gebruiksnorm vooraf of tijdens controle eenduidig zijn vast te stellen Toenemende eenmalige kosten voor aanpassen administratiesystemen.	Controle wordt problematischer; kans op fraude neemt toe. Toenemende eenmalige kosten voor aanpassen administratiesystemen.
<i>Overige kosten voor de overheid</i>	Geen grote gevolgen.	Geen grote gevolgen (beperkte eenmalige stijging).	Idem.
<i>Uitvoerbaarheid</i>	Mogelijke weerstand vanuit grensgevallen Juridisch nu niet mogelijk.	Mogelijke weerstand vanuit bedrijven die meer maatregelen moeten nemen.	Mogelijke weerstand tegen extra regels gericht op voorkomen van niet-rechtmatig gebruik van hogere gebruiksnormen.
<i>Kosten voor landbouwbedrijven (administratie, maatregelen etc.)</i>	Nemen af in niet-aangewezen regio's In principe gelijk in aangewezen regio's.	Beperkte toename door aanleveren van meer informatie Nemen toe voor bedrijven die onder een strenger regime gaan vallen.	Per saldo lagere kosten voor bedrijven voor wie het gunstig is van deze optie gebruik te maken Mogelijk hogere kosten voor overige bedrijven.

4 Beknopte beantwoording vragen

Op grond van de vragen die door het ministerie van LNV in overleg met VROM zijn opgesteld in relatie tot de beantwoording van de motie Snijder-Hazelhoff en de toezegging van de Minister bij de behandeling van het wetsvoorstel differentiatie fosfaatgebruiksnormen, d.d. 1 juli 2009 Tweede Kamer, handelingen II, blz. 102-8101, kan het volgende worden geconcludeerd:

1. Meerdere kwetsbare zones/delen NL uitzonderen: juridische basis en toepassing in Nederlandse situatie

- 1a. Staat de Nitraatrichtlijn toe dat een lidstaat meerdere kwetsbare zones onderscheidt (of delen van het grondgebied niet als kwetsbare zone aanwijst)? Zo ja, onder welke voorwaarden?

Ja, ondanks dat Nederland in eerste instantie geen kwetsbare zones heeft aangewezen maar voor de optie heeft gekozen die de Nitraatrichtlijn biedt om het gehele grondgebied onder het Nitraatactieprogramma te laten vallen, kan Nederland alsnog kiezen om wel over te gaan tot het aanwijzen van kwetsbare zones. Nederland moet voor de gebieden die worden buitengesloten expliciet aangeven dat er geen nitraatproblemen en/of eutrofiëring van het oppervlaktewater vanuit de landbouw optreedt, ook niet als de maatregelen van het Nitraatactieprogramma achterwegen blijven.

- 1b. Kan een Lidstaat de aanwijzing van (een deel van) zijn grondgebied als kwetsbare zone conform de Nitraatrichtlijn herzien? Zo nee, waarom niet? Zo ja, onder welke omstandigheden en onder welke voorwaarden?

Ja, dit kan en dient plaats te vinden volgens de voorwaarden die de Nitraatrichtlijn zelf schetst ten aanzien van het aanwijzen en uitsluiten van gebieden zoals genoemd onder 1a.

- 1c. Kan dit voor Nederland, gegeven de Nederlandse milieusituatie (grond- en oppervlaktewaterkwaliteit), betekenen dat niet langer het hele grondgebied maar slechts een deel van het grondgebied als kwetsbare zone in de zin van de Nitraatrichtlijn wordt aangewezen? Zo nee, waarom niet? Zo ja, welke gebieden komen dan in aanmerking om niet langer als kwetsbare zone aan te wijzen, onder welke voorwaarden en op welke termijn?

Gelet op de huidige nitraatconcentraties in het zandgebieden en het eutrofe karakter van het oppervlaktewater in de lage delen van Nederland, dat vervolgens door bemaling wordt uitgeslagen naar de Noordzee en aldaar bijdraagt aan de eutrofiëring van het zeewater, wordt verwacht dat het gebied dat kan worden uitgezonderd relatief klein zal zijn. Tevens is dit beperkte areaal niet-kwetsbare zones technisch moeilijk te onderscheiden van de kwetsbare zones gelet op de inrichting van het huidige meetnetten voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Daarnaast is het kwantificeren van de feitelijke belasting van het oppervlaktewater door de landbouw complex en vraagt extra aandacht bij de onderbouwing naar de Europese Commissie en het Nitraatcomité indien deze weg wordt ingeslagen. Op grond van de huidige inzichten lijkt het onverstandig om thans over te gaan tot het uitzonderen van kwetsbare zones. Mogelijkerwijs kunnen de mogelijkheden voor technische onderbouwing voor het aanwijzen van niet-kwetsbare zones wel nader onderzocht worden in combinatie met de vereisten voor het oppervlaktewatermeetnet mede in relatie tot het vaststellen van de bijdrage van de landbouw. Verder zal er bestuurlijk vastgesteld moeten worden wie er verantwoordelijk is voor de implementatie en uitvoering van het meetnet (ministerie van LNV of ministerie van V&W i.c. de waterschappen)

- 1d. Wat zijn de consequenties, in het bijzonder de gevolgen voor de monitoringsinspanningen (ook gelet op de voorschriften in de Nitraatrichtlijn daarover), als een deel of delen van Nederland niet langer als kwetsbare zone in de zin van de Nitraatrichtlijn worden aangemerkt?

Ten aanzien van de juridische consequenties wordt verwezen naar vraag 1a. De monitoringsinspanning zal in ieder geval toenemen. De mate waarin zal afhangen van de grootte van de kwetsbare gebieden en het aantal. Voor aaneengesloten kwetsbare gebieden moet er gericht gemonitord worden. Niet alleen het grondwater maar ook het oppervlaktewater. Ook voor de uitgesloten gebieden zal via metingen in eerste instantie aangetoond moeten worden wat de huidige situatie is en wat de gevolgen van het uitzonderen zijn voor de ontwikkeling van de waterkwaliteit. Hiervoor dient een adequate meetnet en kennissysteem voor interpretatie voorhanden te komen.

- 1e. Kan een lidstaat: voor één kwetsbare zone meerdere Nitraatactieprogramma's opstellen, of binnen één Nitraatactieprogramma onderscheidende maatregelen opnemen voor verschillende kwetsbare zones?

Zo ja, welke voorwaarden gelden dan?

Beide situaties zijn mogelijk. Er zijn geen verschillen in voorwaarden.

2. Differentiatie mestbeleid

- 2a. Op welke punten wordt er nu al regionale differentiatie toegepast in het Nederlandse mestbeleid (vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn) uitgaande van de verschillen in agrarische activiteiten en milieusituatie in verschillende gebieden en regio's?

In het huidige mestbeleid wordt nu al differentiatie toegepast. Het gebruiksnormenstelsel dat in het Nederlandse 4^e Nitraatactieprogramma wordt gehanteerd is sterk gedifferentieerd naar gewas en grondsoort. Het gebruiksnormenstelsel is daardoor indirect ook regionaal gedifferentieerd, omdat grondsoort-gewas-combinaties een regionale dimensie hebben. In aanvulling op het gebruiksnormenstelsel kent het mestbeleid zogenoemde 'gebruiksvoorschriften'. Deze gebruiksvoorschriften zijn vaak ook grondsoort en/of gewasspecifiek en bedrijfsspecifiek.

- 2b. Kan het Nederlandse mestbeleid in de toekomst (na 2013, vanaf het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn) verdergaand gedifferentieerd worden ten opzichte van het huidige beleid, zodat het meer rekening houdt met de verschillen in agrarische activiteiten en milieusituaties in verschillende gebieden en regio's?

Ja, dit is technisch mogelijk (zie 2c).

- 2c. Hoe zou deze verdergaande (regionale) differentiatie in het mestbeleid eruit kunnen zien?

Een verdergaande regionale differentiatie is mogelijk door in meer detail gebruik te maken van de mogelijkheden die de Nitraatrichtlijn biedt, namelijk rekening te houden met de regionale milieusituatie en factoren die de stikstofbehoefte van het gewas en de stikstoftoevoer bepalen. Daardoor bestaat de mogelijkheid om specifieke maatregelen te treffen voor gebieden met een hoog nitraatgehalte in het grondwater en specifieke maatregelen voor gebieden waar de oppervlaktewaterkwaliteit niet aan de normen voldoet. Aanbevolen wordt om uit te zoeken of naast een mogelijke verdere specificatie van grondsoort en gewas(rassen) er verder gedifferentieerd kan worden naar o.a. grondwatertrap en bodemvruchtbaarheidparameters. Een nog complexere differentiatie is mogelijk door rekening te houden met de weersomstandigheden (toepassen van geleide bemestingsystemen) of door binnen regio's te differentiëren op bedrijfsniveau, door rekening te houden met opbrengsten (opstellen van perceelsbalansen in de akkerbouw en de melkproductie in de rundveehouderij). Hierdoor nemen de administratieve lasten voor de landbouwers wel sterk toe alsook de controle-, handavings- en uitvoeringslasten van de overheid

- 2d. Onder welke voorwaarden, omstandigheden en op welke termijn zou dat kunnen?
De belangrijkste voorwaarde is dat de rijksoverheid vergaande differentiatie toelaat waarbij niet alleen rekening wordt gehouden met grondsoort en gewas maar ook met andere aspecten die de Nitraatrichtlijn biedt zoals aangegeven onder 2c. De termijn waarop een en ander ontwikkeld zou kunnen worden hangt af van de mate waarin de differentiatie wordt doorgevoerd door de overheid. Het ontwikkelen van procedures kan binnen afzienbare tijd (enkele jaren) plaatsvinden. De grootste moeilijkheden worden verwacht bij het ontwikkelen van een differentiatiesystematiek die afhankelijk is van factoren die met de opbrengst samenhangen (zowel in de akkerbouw als in de melkveehouderij) en voor systemen die in de loop van het jaar rekening houden met de weersomstandigheden (geleide bemesting). De onderbouwing van een betrouwbare methodiek kan een groot aantal jaren vergen en vereist een forse inspanning,
- 2e. Wat zijn de voor- en nadelen van een dergelijke verdere differentiatie? Hierbij rekening houden met de milieugevolgen (ook gelet op de doelen van de Grondwaterrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water, het OSPAR-verdrag en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie), en de gevolgen voor administratieve lasten, overige lasten voor het bedrijfsleven, uitvoerbaarheid, uitvoeringslasten, handhaafbaarheid en controle- en handhavingslasten.
De belangrijkste voordelen zijn dat met een dergelijke verfijning in differentiatie ertoe zal leiden dat binnen het zandgebied, waar de nitraatuitspoeling het grootst is, er goed rekening kan worden gehouden met de lokale (bedrijfsspecifieke) situatie en de regionale milieuocondities, waardoor de benutting van stikstof (en fosfaat) verhoogd kan worden en de verliezen naar het milieu, zowel grondwater als oppervlaktewater, zullen verminderen. Dit draagt niet alleen bij aan de doelen van de Nitraatrichtlijn maar ook aan die van de Kaderrichtlijn Water, het OSPAR verdrag en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie. De belangrijkste beperkingen hebben betrekking op de eenmalige kosten die samenhangen met ontwikkeling van de procedures, de registratie van de perceelskenmerken en regionale milieutoestand en de jaarlijkse kosten voor bemonstering, complexere handhavingcontrole en beheer- en onderhoud van de systematiek (zie tabel 3). Naarmate de differentiatie complexer wordt, neemt de kans toe dat ook het aantal juridische procedures van individuele boeren, die het niet eens zijn met de beoordeling van een onderdeel van de vergaande differentiatie, zal toenemen.
- 2f. Staat één nationaal actieprogramma differentiatie in het beleid in de weg?
Nee, is thans al de situatie doordat rekening gehouden wordt met verschillende grondsoort-gewascombinaties.
- 2g. Op welke wijze is een verder gedifferentieerd beleid het beste (in termen van actieprogramma's), zie vraag 1) vorm te geven?
Dit kan op twee manieren, er kunnen verschillende actieprogramma's voor verschillende gebieden worden geformuleerd en er kan worden gedifferentieerd binnen één actieprogramma. Uitgaande van een volledige implementatie van de mogelijkheden om tot regionale differentiatie te komen, ligt het voor de hand om voor de verschillende regio's tot een invulling van Nitraatactieprogramma's te komen, waarbij regio's benoemd zijn vanuit het oogpunt van kwetsbare zone en grondsoort (zandgronden, lössgronden, zeekleigebieden, rivierkleigebieden, laagveengebieden en eventueel hoogveengebieden die thans onder de zandgebieden worden geschaard). Door tevens aan te sluiten bij deelstroomgebiedsgrenzen kan mogelijk ook eenvoudig een brug geslagen worden richting monitoringsinspanningen en doelrealisatie vanuit de Kaderrichtlijn Water. Door aan te sluiten bij de systematiek van deelstroomgebieden is het ook eenvoudiger om de bijdragen van de verschillende bronnen in kaart te brengen. Voor de afzonderlijke regio's kan gericht het gebruiksnormenstelsel worden uitgewerkt op basis van de mogelijkheden die de Nitraatrichtlijn biedt (zie 2d), welke vervolgens vastgelegd kunnen worden in één of meerdere Nitraatactieprogramma's.

3. (Gehele of gedeeltelijke) invulling vereisten Nitraatrichtlijn d.m.v. Stroomgebiedbeheersplannen

- 3a. Is het mogelijk om *geheel of gedeeltelijk* aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn te voldoen door middel van de Stroomgebiedbeheersplannen die in het kader van de Kaderrichtlijn Water zijn/worden opgesteld?

Ja, een gedeeltelijke uitvoering van de Nitraatrichtlijn via Stroomgebiedbeheersplannen is mogelijk en feitelijk een verplichting. De Kaderrichtlijn Water bevat de verplichting om Nitraatactieprogramma's volledig te integreren in Stroomgebiedbeheersplannen. Verplichte aanvullende maatregelen dienen opgenomen te worden in de Stroomgebiedbeheersplannen. Echter, in de decembernota van 2006 heeft het kabinet aangegeven dat voor de implementatie van de KRW geen extra kosten voor de landbouw zullen worden geïntroduceerd, anders dan die voor het Nitraatactieprogramma gelden. Hierdoor kunnen de waterschappen en het Ministerie van V&W feitelijk geen aanvullende maatregelen voor de landbouw in de Stroomgebiedbeheersplannen opnemen. Wel kunnen maatregelen worden gesuggereerd die op vrijwillige basis kunnen worden getroffen door de landbouw. Betwijfeld mag echter worden in hoeverre waterschappen bereid zijn dit ook te doen. Het is niet mogelijk om geheel aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn via de Stroomgebiedbeheersplannen te voldoen. In de eerste plaats dienen Nitraatactieprogramma's duidelijk herkenbaar en te onderscheiden zijn van Stroomgebiedbeheersplannen. In de tweede plaats schrijft de Nitraatrichtlijn voor dat er specifieke Nitraatactieprogramma's moeten worden opgesteld met maatregelen ten aanzien van de aspecten genoemd onder de 'Code van goede landbouwpraktijken'. Deze maatregelen kunnen daarom niet zomaar uit Nitraatactieprogramma's worden gehaald. In de derde plaats zou een overheveling van maatregelen naar de stroomgebiedbeheersplannen betekenen dat er de facto minder verplichte maatregelen voor de landbouw worden voorgeschreven, wat niet reëel lijkt in de huidige situatie waarin in vrijwel geheel Nederland nog niet aan alle normen uit de Nitraatrichtlijn wordt voldaan. De onmogelijkheid om in Stroomgebiedbeheersplannen aanvullende maatregelen voor de landbouw voor te schrijven vloeit voort uit het kabinetsstandpunt ten aanzien van de motie Van der Vlies uit december 2006 (Decembernota 2006 KRW/WB21 beleidsbrief, en standpunt Kabinet en Tweede kamer over Nederlandse invulling KRW-beleid).

- 3b. Zo nee, waarom niet?

Zie 3 a

- 3c. Zo ja,

- 3c1. Aan welke eisen dient de invulling van de stroomgebiedbeheersplannen dan te voldoen?

De Nitraatactieprogramma's moeten als zodanig herkenbaar blijven in de Stroomgebiedbeheersplannen. Daarnaast moeten de Nitraatactieprogramma's elke vier jaar worden herzien, de Stroomgebiedbeheersplannen elke zes jaar.

- 3c2. Welke voor- en nadelen ten opzichte van generieke of gedifferentieerde invulling op nationaal niveau van de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn zijn er bij invulling van de verplichtingen uit de Nitraatrichtlijn door middel van de Stroomgebiedbeheersplannen?

In de huidige situatie betekent een verdere invulling van de verplichtingen uit de Nitraatrichtlijn door middel van de Stroomgebiedbeheersplannen voornamelijk een verdergaande harmonisatie van monitoring/metingen en rapportering ten aanzien van meten van bronnen, routes en milieueffecten. Dit kan leiden tot een hogere kwaliteit van monitoring/metingen, maar gaat tevens gepaard met stijgende kosten. Theoretisch is het mogelijk dat waterschappen aanvullende maatregelen opnemen in hun Stroomgebiedbeheersplannen, die de landbouw op vrijwillige basis kan treffen. Betwijfeld wordt echter of waterschappen dit ook zullen doen. Indien de motie Van der Vlies uit december 2006 zou worden losgelaten, zouden waterschappen de mogelijkheid kunnen krijgen om verplichte aanvullende maatregelen voor de landbouw voor te schrijven. Veel waterschappen zullen hier naar verwachting gebruik van maken, waardoor de

doelen van de Nitraatrichtlijn eerder dichterbij worden gehaald. Nadelen zijn echter extra inspanningen en kosten voor monitoring en rapportage, toenemende kosten voor controle en handhaving indien waterschappen meer bevoegdheden op dit gebied krijgen (en mogelijk kwaliteitsverlies in de handhaving), toenemende coördinatiekosten door intensivering afstemming rijk en waterschappen, hogere kosten voor de landbouw indien meer voorgeschreven maatregelen en problemen ten aanzien van de uitvoerbaarheid van deze optie.

3c3. Welke gevolgen zou dat hebben voor de huidige stroomgebiedbeheersplannen?

Zie onder 3c2.

3c4. Heeft een invulling door middel van de stroomgebiedbeheersplannen gevolgen voor de bestaande bevoegdheidsverdeling en regelgeving met betrekking tot meststoffen en het gebruik daarvan? Welke?

Ja, indien waterschappen de optie wordt gegeven om verplichte aanvullende maatregelen voor te schrijven aan de landbouw. Hiertoe moet echter het kabinetsstandpunt ten aanzien van de motie Van der Vlies uit december 2006 te worden losgelaten. Indien waterschappen van deze mogelijkheid gebruik maken, ligt het voor de hand dat zij ten aanzien van monitoring en rapportage een grotere rol krijgen. Daarnaast is het denkbaar dat zij een grotere rol krijgen ten aanzien van controle en handhaving. Verwacht wordt dat er onduidelijkheden zullen ontstaan over de wijze waarop de verantwoordelijkheidsverdeling moet worden ingevuld, aangezien LNV, VROM en V en W eindverantwoordelijk zijn richting de Europese Commissie. In elk geval zou dit een toename van coördinatiekosten tussen de drie departementen en de waterschappen betekenen, die vergelijkbaar is met het proces van de implementatie van de KRW.

Geraadpleegde literatuur

Aerts, M. en P. de Putter, 2009. Is de nieuwe generatie waterplannen in een goede toestand?, *Milieu en Recht*, oktober 2009.

Boumans, L., Dico Fraters en G. van Drecht, 2008. Mapping nitrate leaching to upper groundwater in the sandy regions of The Netherlands, using conceptual knowledge. *Environ Monit Assess.* 137:243-249.

Bolt, F.J.E.v.d., R.v.d. Bosch, T.C.M. Brock, P.J.G.J. Hellegers, C. Kwakernaak, T.P. van Tol-Leenders, O.F. Schoumans en P.F.M. Verdonschot, 2003. SQUAREIN; gevolgen van de Europese Kaderrichtlijn Water voor landbouw, natuur, recreatie en visserij, Wageningen, *Alterra-rapport 835*. pp. 152.

Bruil, D.W., 2004. Eindelijk uit het mestmoeras? Preadvies voor de Vereniging voor Agrarisch Recht, *Agrarisch Recht*. p. 200-222.

Bruil, D.W. e.a., 1991. Landbouw en milieu, Deventer, WEJ Tjeenk Willink.

EU-project "Implementation Nitrates Directive", Comparison of the implementation of the Nitrate Directive of the EU member states.

Grondwatterrichtlijn, 2006. Directive 2006/118/EG.

Hildering, A., A.M. Keessen en H.F.M.W. van Rijswijk, 2009. Tackling pollution of the Mediterranean Sea from land-based sources by an integrated ecosystem approach and the use of the combined international and European legal regimes, *Utrecht Law Review*. p. 80-100.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Directive 2008/56/EC.

MNP, 2007. Werking van de Meststoffenwet 2006. Publicatienummer 500124001, Milieu en Natuurplanbureau, Bilthoven.

MNP, 2008. Kwaliteit voor later. Ex Ante evaluatie Kaderrichtlijn Water, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.

Nitrate Directive, 91/676/EC. Nitraatrichtlijn.

OSPAR-verdrag, 1992. Convention for the Protection of the marine Environment of the North-East Atlantic (the 'OSPAR Convention'). Paris, 22 September 1992.

http://www.ospar.org/html_documents/ospar/html/OSPAR_Convention_e_updated_text_2007.pdf

PBL. Review van het Planbureau voor de Leefomgeving over de concept Stroomgebiedbeheersplannen (zie www.planbureauvoordeleefomgeving.nl).

Rijswijk, H.F.M.W. van, 2004. Het Nederlands mestbeleid te kakken gezet. *Nederlands Tijdschrift voor Europees Recht*, nummer 3, p. 48-56.

Rijswijk, H.F.M.W. van, 2007. Wie is er bang voor de Kaderrichtlijn water? De betekenis van de Kaderrichtlijn water voor de landbouw, *Tijdschrift voor Agrarisch Recht*, p. 3-13.

Rijswick, H.F.M.W. van, 2007. The relationship between the Water Framework Directive and other environmental directives, with particular attention to the position of agriculture, *Journal of Water Law*, p. 193-203.

Rijswick, H.F.M.W. van (ed.), 2008. *EG-recht en de praktijk van het waterbeheer*, STOWA. 637 p.

Rooij, J.J.J. de, 2009. Kan de meststoffenwet gemist worden. Diss. Groningen.

Uitenboogaart, Y., J.H.J. van Kempen, M. Wiering en H.F.M.W. van Rijswick (eds.), 2009. *Dealing with complexity and policy discretion, the implementation of the Waterframework directive in five Member States*, SDU.

Vierde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2010-2013), LNV brief kenmerk TRCDL/2009/684, 24 maart 2009.

VenW, VROM, LNV, 2009. Stroomgebiedbeheerplan Eems, Rijndelta, Maas, Schelde. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 's Gravenhage.

Water Framework Directive, 2000/60/EC (Kaderrichtlijn water).

Zijp, M.C., A.M. Durand-Huiting, A.M.A. van der Linden, H.F.M.W. van Rijswick en H.J. van Wijnen, 2007. *Methodiek voor toepassing van fasering en doelverlaging grondwater*, RIVM rapport 607300002/2007.

Afgenomen interviews

De heer B. Fraters, Landelijk Meetnet Mestbeleid, dd. 8 april 2010

De heer R. van Drent, beleidsadviseur meststoffen, AID, dd. 26 april 2010

Mevrouw J. van de Ven, DG Water, ministerie van VenW, dd. 27 april 2010

De heren E. Mulleneers, D. De Kok en J. Dalhuisen, ministerie van LNV, dd. 28 april 2010

Mevrouw M. Mul, Beleidsmedewerker Water en Milieu, Unie van Waterschappen, dd. 28 april 2010

De heer M. Heijmans, beleidsspecialist milieu, ZLTO, dd. 29 april 2010

Bijlage 1 Relevante passages van de motie Snijder-Hazelhoff en toezeggingen door de minister van LNV

A. Tekst motie Snijder-Hazelhoff (voorgesteld 26 november 2008) (Kamerstukken II 2008/09, 28 385, nr. 123)

De Kamer,

gehoord de beraadslaging, overwegende, dat het generieke mestbeleid van de laatste twee decennia ertoe heeft geleid dat in het overgrote deel van Nederland de doelstellingen uit de Nitraatrichtlijn worden gehaald; overwegende, dat met het aanscherpen van het generieke mestbeleid naar verwachting niet in alle probleemgebieden de doelstellingen voor grond- en oppervlaktewater kunnen worden gehaald; van mening, dat met het aanscherpen van het generieke beleid de agrarische bedrijven in de gebieden die wel aan deze doelstellingen voldoen, onevenredig worden benadeeld; van mening, dat het gewenst is om het mestbeleid zodanig in te richten dat dit enerzijds gericht is op het behalen van de doelstellingen voor grond- en oppervlaktewater van lokale probleemgebieden en anderzijds op het voorkomen van overschrijding van deze doelstellingen in regio's waar deze reeds zijn behaald; verzoekt de regering om onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van een mestbeleid dat hierin meer onderscheidend is en daarmee maatwerk levert voor de verschillen in agrarische activiteiten en milieusituaties in verschillende gebieden en regio's; verzoekt de regering voorts om binnen dit onderzoek in ieder geval de mogelijkheden te onderzoeken van een mestbeleid gebaseerd op meerdere nitraatactieplannen en/of de benoeming van verschillende kwetsbare zones, en gaat over tot de orde van de dag.

B. Relevante uitspraken in de Kamer over de uitvoering van deze motie

Behandeling wetsvoorstel differentiatie fosfaatgebruiksnormen, 1 juli 2009 Tweede Kamer (handelingen II, blz. 102-8101):

Minister Verburg: "De heren Koopmans en Van der Vlies hebben gesproken over de mogelijkheden van stroomgebiedbeheerplannen en mij gevraagd of ik de mogelijkheden daartoe nader wil onderzoeken, ook in combinatie met de aangenomen motie-Snijder-Hazelhoff, zodat deze ervaringen gebruikt kunnen worden om ook andere lidstaten aan het denken te zetten. Hoe Nederland de acties en verplichtingen die voortvloeien uit het Vierde actieprogramma inzake de Nitraatrichtlijn invult, bepaalt Nederland zelf. Wij zijn hier een heel eind mee op weg.

De regering heeft ervoor gekozen om dit te doen door invulling van generieke wet- en regelgeving, onder andere door een aanpassing van de Meststoffenwet. De regering meent dat dit de meest doeltreffende en doelmatige manier is om voor meststoffen invulling te geven aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn, en zo ook de waterkwaliteitsdoelen te behalen. Ik wil nu dus niet van die lijn afwijken. De Kamer kennelijk ook niet, maar dat laat onverlet dat het mogelijk is om te bekijken hoe de acties en verplichtingen voortvloeiend uit de Nitraatrichtlijn in de stroomgebiedbeheersplannen kunnen worden ingevuld. In mijn onderzoeksopdracht naar aanleiding van de motie-Snijder-Hazelhoff zal ik dit meenemen. Deze toezegging doe ik ook aan de heer Van der Vlies. Ik zie aan hem dat hij daar blij mee is."

Bijlage 2 Vragen uit het offertezoek van het ministerie van LNV

Gerichte beantwoording van de vragen die door het Ministerie van LNV in overleg met VROM zijn opgesteld in relatie tot de beantwoording van de motie Snijder-Hazelhoff en de toezegging van de Minister bij de behandeling van het wetsvoorstel differentiatie fosfaatgebruiksnormen, d.d. 1 juli 2009 Tweede Kamer, handelingen II, blz. 102-8101:

1. Meerdere kwetsbare zones/delen NL uitzonderen: juridische basis en toepassing in Nederlandse situatie

- 1a. Staat de Nitraatrichtlijn toe dat een lidstaat meerdere kwetsbare zones onderscheidt (of delen van het grondgebied niet als kwetsbare zone aanwijst)? Zo ja, onder welke voorwaarden?
- 1b. Kan een Lidstaat de aanwijzing van (een deel van) zijn grondgebied als kwetsbare zone conform de Nitraatrichtlijn herzien? Zo nee, waarom niet? Zo ja, onder welke omstandigheden en onder welke voorwaarden?
- 1c. Kan dit voor Nederland, gegeven de Nederlandse milieusituatie (grond- en oppervlaktewaterkwaliteit), betekenen dat niet langer het hele grondgebied maar slechts een deel van het grondgebied als kwetsbare zone in de zin van de Nitraatrichtlijn wordt aangewezen? Zo nee, waarom niet? Zo ja, welke gebieden komen dan in aanmerking om niet langer als kwetsbare zone aan te wijzen, onder welke voorwaarden en op welke termijn?
- 1d. Wat zijn de consequenties, in het bijzonder de gevolgen voor de monitoringsinspanningen (ook gelet op de voorschriften in de Nitraatrichtlijn daarover), als een deel of delen van Nederland niet langer als kwetsbare zone in de zin van de Nitraatrichtlijn worden aangemerkt?
- 1e. Kan een lidstaat:
 - voor één kwetsbare zone meerdere Nitraatactieprogramma's opstellen, of
 - binnen één Nitraatactieprogramma onderscheidende maatregelen opnemen voor verschillende kwetsbare zones?Zo ja, welke voorwaarden gelden dan?

2. Differentiatie mestbeleid

- 2a. Op welke punten wordt er nu al regionale differentiatie toegepast in het Nederlandse mestbeleid (vierde actieprogramma Nitraatrichtlijn) uitgaande van de verschillen in agrarische activiteiten en milieusituatie in verschillende gebieden en regio's?
- 2b. Kan het Nederlandse mestbeleid in de toekomst (na 2013, vanaf het Vijfde Actieprogramma Nitraatrichtlijn) verdergaand gedifferentieerd worden ten opzichte van het huidige beleid, zodat het meer rekening houdt met de verschillen in agrarische activiteiten en milieusituaties in verschillende gebieden en regio's?
- 2c. Hoe zou deze verdergaande (regionale) differentiatie in het mestbeleid eruit kunnen zien?
- 2d. Onder welke voorwaarden, omstandigheden en op welke termijn zou dat kunnen?
- 2e. Wat zijn de voor- en nadelen van een dergelijke verdere differentiatie? Hierbij rekening houden met de milieugevolgen (ook gelet op de doelen van de Grondwaterrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water, het OSPAR-verdrag en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie), en de gevolgen voor administratieve lasten, overige lasten voor het bedrijfsleven, uitvoerbaarheid, uitvoeringslasten, handhaafbaarheid en controle- en handhavingslasten.
- 2f. Staat één nationaal actieprogramma differentiatie in het beleid in de weg?

2g. Op welke wijze is een verder gedifferentieerd beleid het beste (in termen van actieprogramma('s), zie vraag 1) vorm te geven?

3. (Gehele of gedeeltelijke) invulling vereisten Nitraatrichtlijn d.m.v. stroomgebiedbeheersplannen

- 3a. Is het mogelijk om *geheel of gedeeltelijk* aan de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn te voldoen door middel van de stroomgebiedbeheersplannen die in het kader van de Kaderrichtlijn Water zijn/worden opgesteld?
- 3b. Zo nee, waarom niet?
- 3c. Zo ja,
- 3c1. Aan welke eisen dient de invulling van de stroomgebiedbeheersplannen dan te voldoen?
- 3c2. Welke voor- en nadelen ten opzichte van generieke of gedifferentieerde invulling op nationaal niveau van de verplichtingen van de Nitraatrichtlijn zijn er bij invulling van de verplichtingen uit de Nitraatrichtlijn door middel van de stroomgebiedbeheersplannen?
- 3c3. Welke gevolgen zou dat hebben voor de huidige stroomgebiedbeheersplannen?
- 3c4. Heeft een invulling door middel van de Stroomgebiedbeheersplannen gevolgen voor de bestaande bevoegdheidsverdeling en regelgeving met betrekking tot meststoffen en het gebruik daarvan? Welke?

Bijlage 3 Verslag van het gesprek met de Tweede Kamerleden

Definitief verslag bespreking achtergronden van de Motie Snijder-Hazelhoff
d.d. 21 januari 2010 12:00 – 13:00 uur, Schaperkamer, Tweede Kamergebouw

Aanwezig: Mevr. J. Snijder-Hazelhoff (VVD), Dhr. G.P.J. Koopmans (CDA), Dhr. J. Maljaars (beleidsmedewerker SGP), Oene Oenema (Alterra), Oscar Schoumans (Alterra, projectleider en verslaglegging), Andrea Keessen (Universiteit Utrecht), Hens Runhaar (Universiteit Utrecht)

Dhr. B. Van der Vlies (SGP) was helaas verhinderd in verband met een debat in de Tweede Kamer en wordt vervangen door Dhr. J. Maljaars (beleidsmedewerker van de SGP).

Oscar Schoumans dankt de Tweede Kamerleden dat zij tijd hebben willen vrijmaken om een toelichting te geven op de aangenomen Motie,

Vooraf is door Alterra en UU een notitie toegestuurd waarin drie vragen zijn geformuleerd om met de Tweede Kamerleden te bespreken om zo een beeld te krijgen van de achtergronden die aanleiding hebben gegeven tot het opstellen van de motie die vervolgens breed door de Tweede Kamer is gesteund.

Waarom zou U over willen gaan tot het aanwijzen van meerdere kwetsbare zones (met eventueel verschillende Nitraatactieprogramma's)?

Waarom zou een verdergaande differentiatie in het mestbeleid volgens U voor Nederland (milieukundig, juridisch, bestuurlijk en administratieve lasten) positief uitwerken gelet op de landbouwkundige activiteit en de milieuraandvoorwaarden van de verschillende Europese richtlijnen? Naar welke aspecten zou U graag verder willen differentiëren?

Welke voordelen (milieukundig, juridisch, bestuurlijk en administratieve lasten) ziet U om door middel van de Stroomgebiedsplannen (deels) aan de Nitraatrichtlijn te voldoen.

Ad 1) Aanwijzing meerdere kwetsbare zones

De Tweede Kamerleden stellen dat in een groot deel van Nederland aan de doelen van de Nitraatrichtlijn wordt voldaan (kaarten laten zien dat de concentraties in grote delen van Nederland beneden de 50 mg nitraat per liter liggen). Het is dan ook niet meer te verkopen, uit te leggen aan de achterban, dat er nog verdergaande aanscherpingen in die gebieden noodzakelijk zijn. Zeker niet omdat de "gewasopbrengsten in de knel komen en evident is dat in de praktijk de bodemvruchtbaarheid daalt". Daarnaast zijn de "administratieve lasten" al hoog genoeg. Het mestbeleid hoeft niet in de niet-aangewezen gebieden te versoepelen, maar strenger is niet uit te leggen. Volgens de heer Maljaars is "Hand aan de kraan houden belangrijk, maar waar versoepelingen mogelijk zijn, zou die ruimte geboden moeten worden. Het betreft hier niet alleen de hoogte van de gebruiksnormen, maar ook op voorschriften m.b.t. toepassing bewerkte mest als kunstmestvervanger, gebruik bodemverbeteraar, uitrijperiode e.d. Stel dat je voor bepaalde niet kwetsbare gebieden kiest voor vrijstelling van de gebruiksnormen als gewerkt wordt volgens een gecertificeerd bemestingsplan (in kader code goede landbouwpraktijk), in hoeverre is 'hand aan de kraan' dan nog mogelijk". Verder moet een daling van de bodemvruchtbaarheid voorkomen worden omdat hierdoor de opbrengsten dalen en de kans op ziektes

toeneemt. Er wordt niet verwacht dat agrarische ondernemingen een differentiatie als oneerlijk zullen beschouwen, omdat 'grensgevallen' naar verwachting niet zullen voorkomen. Met andere woorden, het zal niet vaak voorkomen dat de buurman onder een ander regime zal vallen. Daarnaast lijken de Kamerleden geen grote verschillen te verwachten in (administratieve) kosten tussen ondernemingen die onder een ander regime zullen vallen.

Ad 2) Verdergaande differentiatie

Geen specifieke eisen. Maar het lijkt logisch aanvullende te differentiëren naar grondsoort en eventueel bedrijfssysteem/sector.

Ad 3) Koppeling met Stroomgebiedbeheersplannen.

Er wordt vanuit gegaan dat met het huidige strenge mestbeleid in 2027 ook aan de doelstellingen van de stroomgebiedsbeheersplannen (SGBP) wordt voldaan, zodat er geen aanvullend beleid nodig is binnen de SGBP. Volgens de Tweede Kamerleden staat het nitraatactieplan volledig los van Kaderrichtlijn Water en moet dat ook zo blijven. Geen extra aanscherpingen of aanvullend beleid via de SGBP omdat anders de landbouwsector in grote problemen gaat komen. Het is dan ook zeker niet de bedoeling van het verzoek van de heren van der Vlies en Koopmans om binnen de SGBP het mestbeleid cq. Nitraatactieplan verder in te vullen. Dit zou namelijk kunnen leiden tot strengere gebruiksnormen voor de landbouw als gevolg van een andere invalshoek.

De Tweede Kamerleden zijn blij dat de onderzoekers de tijd hebben genomen om naar de achtergronden van de motie te informeren. Dit zou veel vaker moeten gebeuren.

Wageningen, 1 februari 2010

Bijlage 4 Workshop met experts

Door de projectgroep is op 17 maart 2010 bij het ministerie van LNV een workshop met experts georganiseerd waaraan werd deelgenomen door:

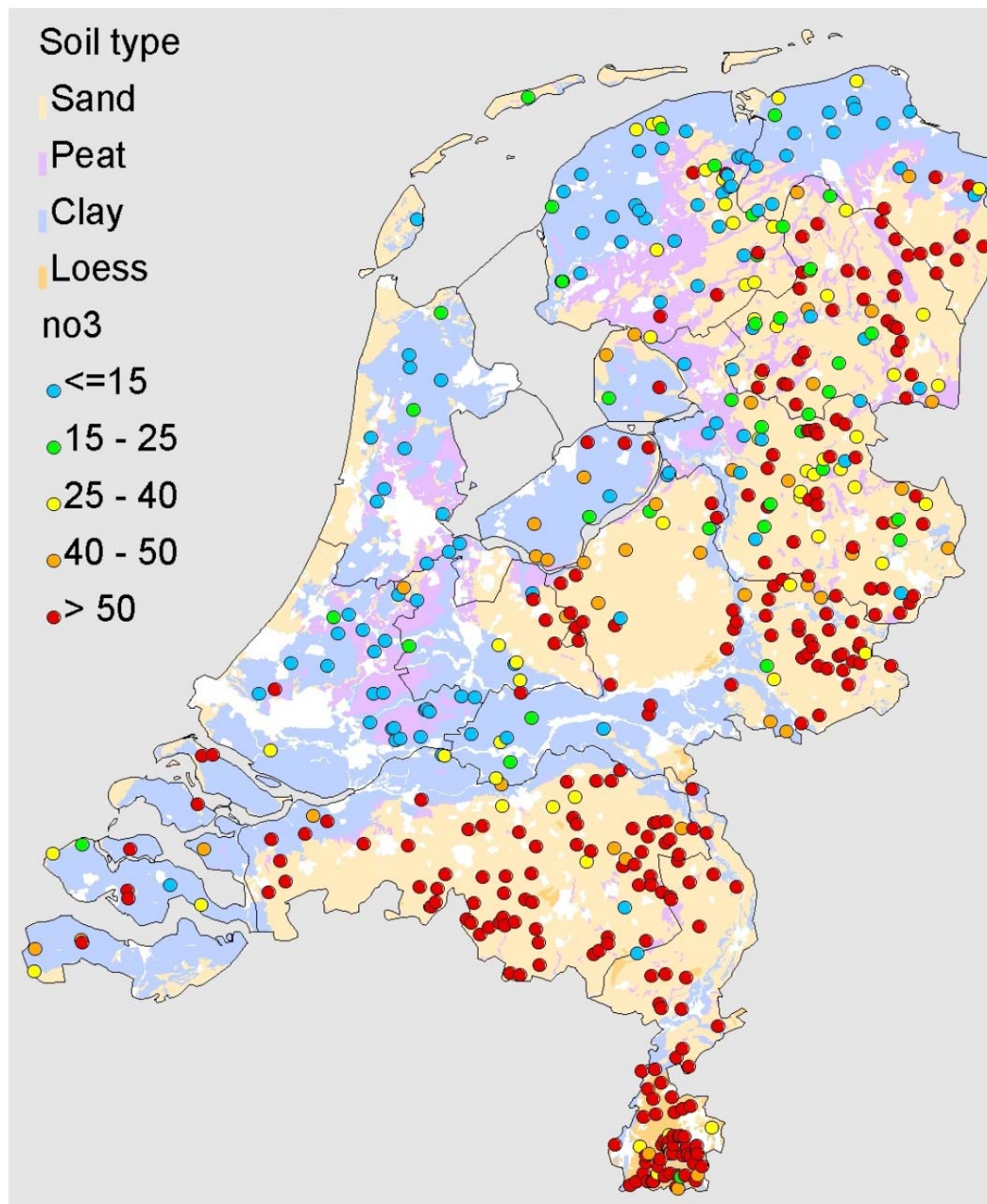
Henk Smit	(WING, leiding bijeenkomst)
Erik Mulleneers	(LNV/AKV)
Jasper Dalhuisen	(LNV/AKV)
Susan Plessius	(LNV/JZ)
Mark de Bode	(LNV/DKI)
Kaj Locher	(VROM)
Douwe Jonkers	(VenW)
Mark Heijmans	(LTO)
Dirk-Jan Schoonman	(NMV)
Harry Bloemenkamp	(NVV)
Willem Bruil	(RUG)
Dico Fraters	(RIVM)
Hans van Grinsven	(PBL)
Hein ten Berge	(PRI)

Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van de studie gepresenteerd en bediscussieerd. De aandachtspunten die hieruit voortvloeiden en zijn verwerkt in dit rapport.

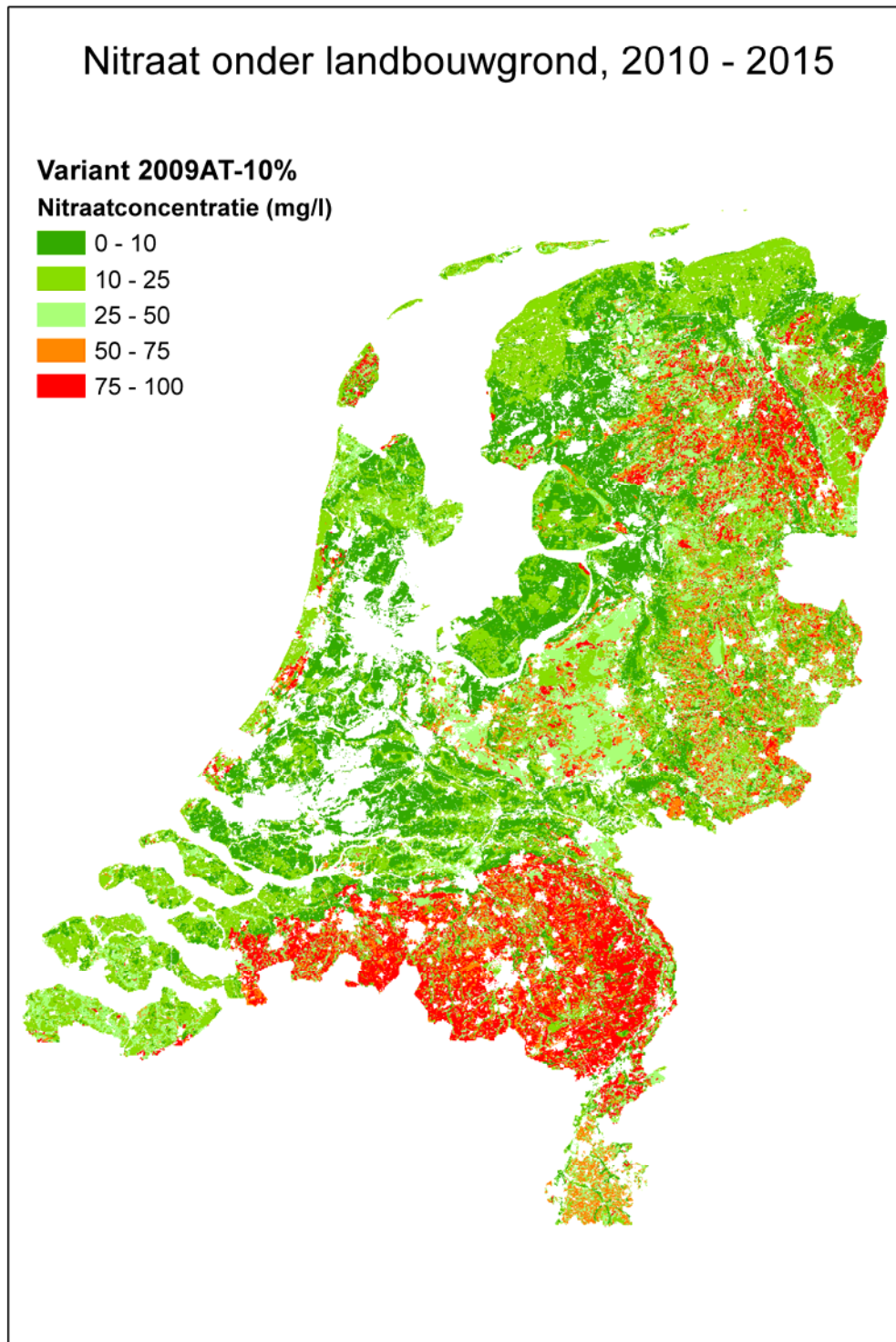
Programma Workshop:

9:30	9:35	Introductie (Henk Smit WING)
9:35	10:00	Presentatie EU 27 (Kor Zwart)
10:00	10:45	Presentatie en discussie aanwijzing NVZ (Marleen van Rijswick en Andrea Keessen)
10:45	11:00	koffie/thee
11:00	11:45	Presentatie en discussie differentiatie (Oscar Schoumans, Oene Oenema en Kor Zwart)
11:45	12:30	Presentatie en discussie aansluiting bij KRW (Hens Runhaar en Peter Driessen)
12:30	13:00	Samenvatting / Conclusies (Henk Smit)

Bijlage 5 Grondwaterkwaliteit (bron RIVM, 2008)



Bijlage 6 Grondwaterkwaliteit (Berekend 2015; bron, EMW 2007)



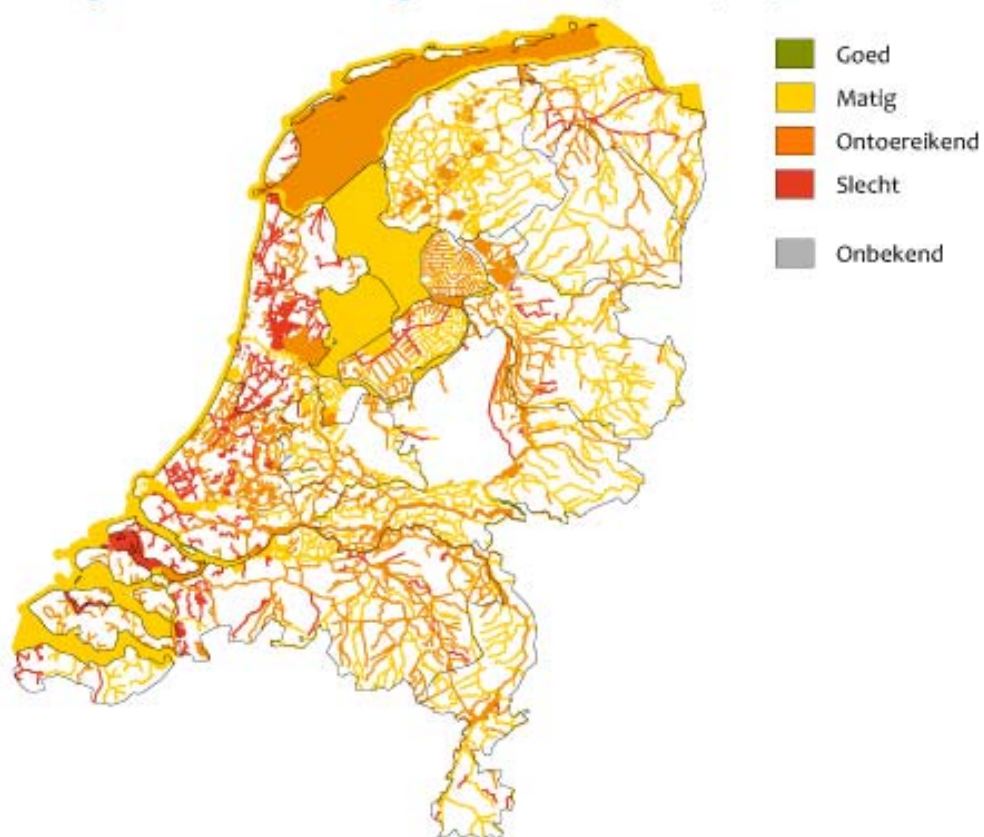
Bijlage 7 Oppervlaktewaterkwaliteit

Bron:

www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0252-Vermestende-stoffen-in-zoet-oppervlaktewater.html?i=25-107

www.rijnland.net/water_en_weer/waterkwaliteit

Ecologische waterkwaliteit volgens Kaderrichtlijn Water, 2009



Bron: VenW (2009).

PBL/feb10/1438
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

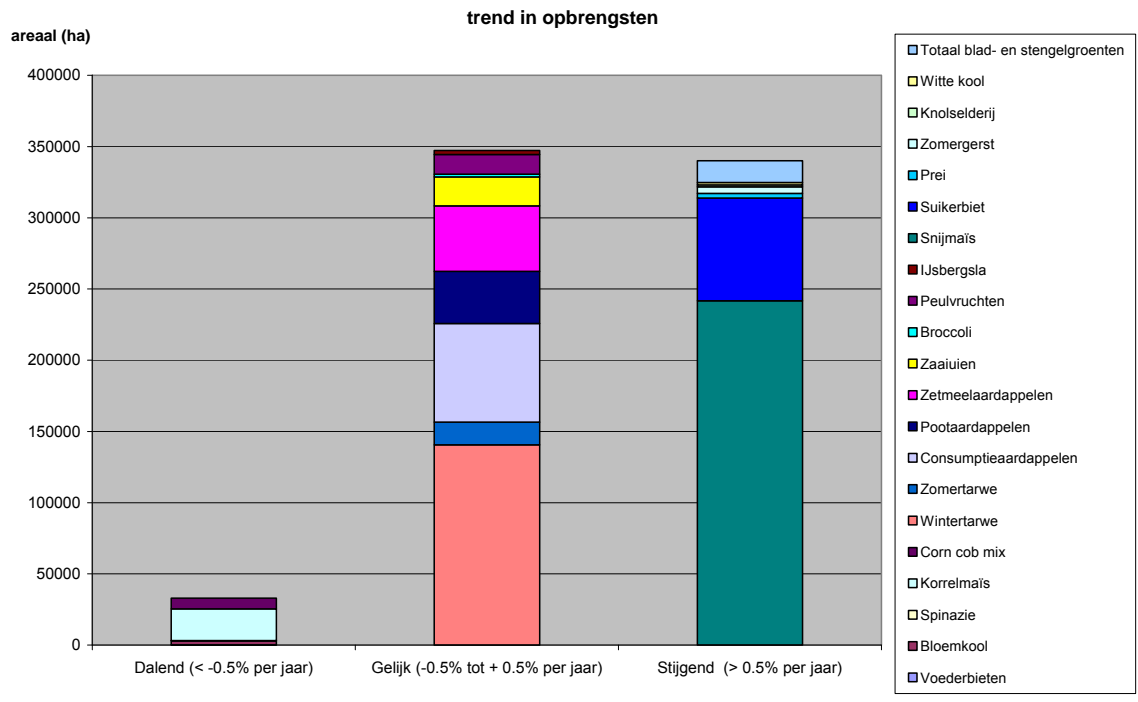
Bijlage 8 Gewasopbrengsten (n.a.v. statement TK-leden)

CBS gegevens periode: 1994-2008 voor akkerbouwgewassen
1998-2008 voor groentegewassen

Regressielijnen met 1994 of 1998 als 100% voor respectievelijk akkerbouwgewassen en groentegewassen.

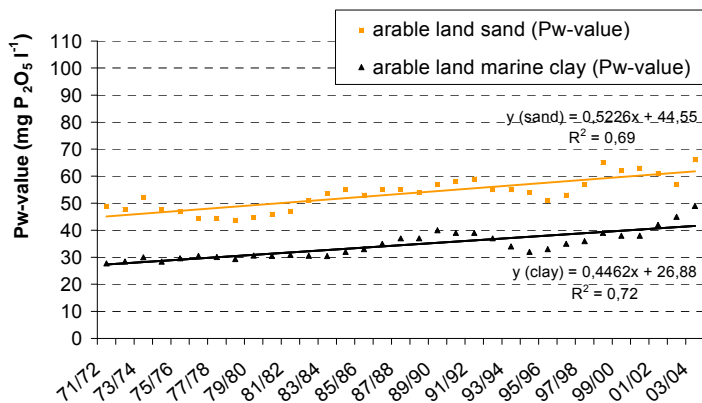
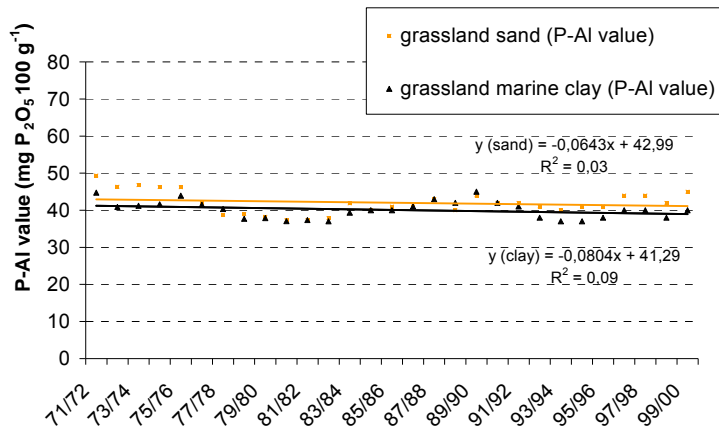
Trend in opbrengst

		Geogst areaal (2008)		
		Dalend (< -0.5% per jaar)	Gelijk (-0.5% tot + 0.5% per jaar)	Stijgend (> 0.5% per jaar)
Dalend (< -0.5% per jaar)	Voederbieten	331		
	Bloemkool	2700		
	Spinazie	217		
	Korrelmaïs	22132		
	Corn cob mix	7598		
Gelijk (-0.5% tot + 0.5% per jaar)	Wintertarwe		140617	
	Zomertarwe		15893	
	Consumptieaardappelen		69302	
	Pootaardappelen		36532	
	Zetmeelaardappelen		46032	
	Zaaiuien		20301	
	Broccoli		1900	
	Peulvruchten		13930	
	IJsbergsla		2800	
Stijgend (> 0.5% per jaar)	Snijmaïs			241727
	Suikerbiet			72231
	Prei			3150
	Zommergerst			4669
	Knolselderij			1330
	Witte kool			1734
	Totaal blad- en stengelgroenten			15196
Totaal		32978	347307	340037

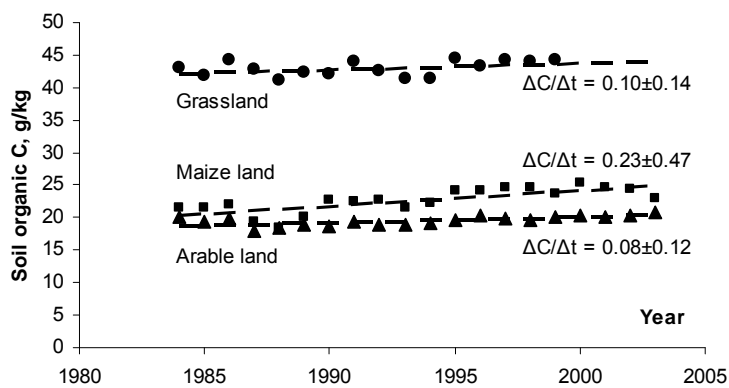


Bijlage 9 Bodemvruchtbaarheid (n.a.v. statement TK-leden)

– Fosfaattoestand (Reijneveld et al., in prep)

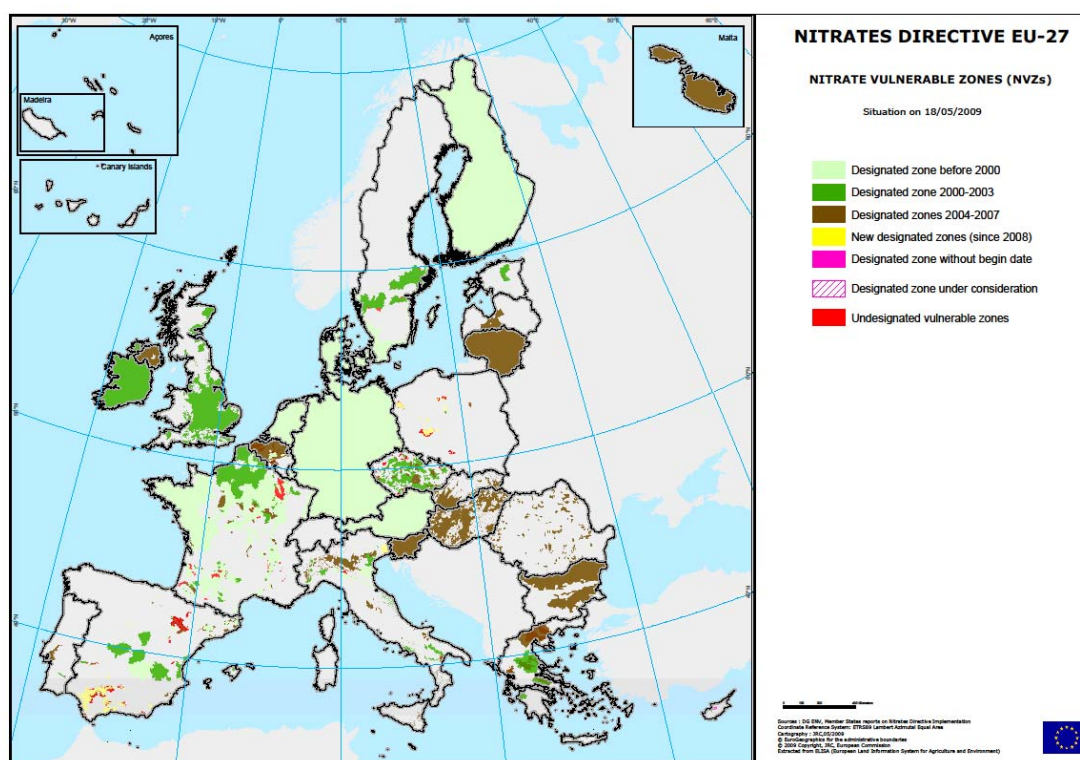


– Organische stof (Reijneveld et al., 2009)



Bijlage 10 Nitraatuitspoelingsgevoelige gebieden (EU-27)

Ontwikkeling van nitraatgevoelige gebieden en gebieden waar één Actieprogramma van kracht is in de Europese Unie (Bron Europese Commissie, 2009)



Tabel

Nitraatgevoelige gebieden in de Europese lidstaten als percentage van het land areaal (Bron: Europese Commissie, 2009).

	EU 15	EU15	EU15 (plus EU10+2 vanaf 2007)**	EU 27
Lidstaat	1999	2003	2006	2008
Denemarken*	100	100	100	100
Duitsland*	100	100	100	100
Finland*	100	100	100	100
Ierland*		100	100	100
Litouwen*			100	100
Luxemburg*	100	100	100	100
Malta*			100	100
Nederland*	100	100	100	100
Oostenrijk*	100	100	100	100
Slovenië*			100	100
België	5.9	23.6	23.6	67.8
Hongarije			46.5	56.2
Bulgarije			53.1	53.1
Frankrijk	36	43.7	43.7	45.6
Tsjechische Republiek			36.6	39.8
Verenigd Koninkrijk	2.4	32.7	38.4	38.7
Slowakije			33.6	33.5
Griekenland		10.6	10.6	24.2
Zweden	9.2	14.9	14.9	15
Letland			12.5	12.7
Italië	1.9	6.1	8.3	12.6
Spanje	5.1	11	12.6	12.6
Estland			6.7	7.5
Cyprus***			5	6.8
Roemenië			6.7	6.7
Portugal	0.2	0.3	1.2	3.7
Polen			1.7	1.5
TOTAAL EU27			39.6	41.2
TOTAAL EU15	35.3	43.7	44.6	46.4

* Implementatie van een Actieprogramma voor het gehele grondgebied; dit betekent niet automatisch dat het gehele grondgebied als nitraatgevoelig wordt aangemerkt volgens paragraaf 2 van Artikel 3 van de Nitraat Richtlijn

** gebaseerd op informatie die in digitale vorm aan de Europese Commissie is aangeboden.

*** Op basis van Cyprus als geheel.

Nitraatgevoelige gebieden

Het areaal aan Nitraatgevoelige gebieden en de ontwikkeling daarin is weergegeven in voorgaande figuur en tabel.

De volgende lidstaten hebben geen Nitraatgevoelige gebieden aangewezen, maar hebben één Actieprogramma voor het gehele grondgebied van toepassing gemaakt (wat niet wil zeggen dat het gehele grondgebied nitraatgevoelig is): Nederland, Oostenrijk, Duitsland, Finland, Denemarken, Luxemburg, Malta, Slovenië en Litouwen. Sinds de invoering van de Nitraat Richtlijn is er in veel landen een trend om het areaal dat als nitraatgevoelig wordt aangemerkt uit te breiden. Ierland, Noord-Ierland in het Verenigd Koninkrijk en Vlaanderen in België hadden eerst een of meer nitraatgevoelige gebieden maar zijn er ondertussen toe overgegaan om één Actieprogramma voor het gehele grondgebied te laten gelden. Het gevolg is dat in de voormalige EU-15 de gebieden waarin Actieprogramma's van kracht zijn is toegenomen van 35,3% in 1999 tot 46,4% in 2008.

Differentiatie binnen Actieprogramma's

Volgens de Nitraat Richtlijn dienen lidstaten een Actieprogramma op te stellen om de verontreiniging vanuit de landbouw terug te dringen of verder te voorkomen voor iedere nitraatgevoelige zone of groepen van nitraatgevoelige zones.

Voor deze studie is onderzocht of en in hoeverre er differentiatie aan maatregelen er binnen die Actieprogramma's is doorgevoerd. Het gaat te ver om dat voor alle maatregelen na te gaan; hier beperken we ons tot de beperkende maatregelen voor het toedienen van meststoffen en de maatregelen rond bemesting.

De algemene conclusie is dat er differentiatie mogelijk is voor wat betreft de uitrijperiode van dierlijke mest en andere mestsoorten, zowel bij lidstaten met slechts een Actieprogramma, als binnen Actieprogramma's van lidstaten die NVZ-gebieden hebben aangewezen.

Nederland kent ook een vrij hoge mate van differentie binnen haar Actieprogramma voor de periode waarin bemest mag worden.

A. Beperkende maatregelen voor de periode van toedienen van meststoffen

1. Lidstaten met één Actieprogramma voor het gehele gebied

Er zijn lidstaten met een Actieprogramma voor het gehele gebied met een betrekkelijk eenvoudige regeling over de periode waarin dierlijke mest en andere meststoffen niet mogen worden uitgereden. Voorbeelden daarvan zijn Oostenrijk, Duitsland, Finland, Litouwen, Luxemburg, Malta en Slovenië. Maar er zijn ook lidstaten waarin binnen het ene Actieprogramma een zekere mate van differentiatie heeft plaatsgevonden voor diverse mestsoorten en/of diverse gewassen. Voorbeelden daarvan zijn Denemarken, Ierland en ook in Nederland bestaat een vrij grote differentiatie voor de uitrijperiode van meststoffen.

Lidstaat	Bemesting niet toegestaan		
Oostenrijk	15 oktober - 15 februari	Kale landbouwgronden zonder beplanting	
Duitsland	15 november - 15 februari	Landbouwgronden met beplanting	
	1 november - 31 januari	Niet-grasland	
Denemarken	15 november - 31 januari	Grasland	
	Oogstdatum - 1 februari	Dunne mest	
	Oogstdatum - 1 maart	Dunne mest meerjarige gewassen	
	Oogstdatum - 20 oktober	Vaste mest (geldt alleen voor wintergewassen)	
Finland	Oogstdatum - 1 november	Beperkingen voor silage effluenten	
	15 oktober - 1 april	Alle meststoffen	
Ierland	Ierland is verdeeld in drie zones met een verschillende lengte van groeiseizoenen, weer en bodemtype. Voor elke zone gelden andere periodes van niet-bemesten		
Litouwen	15 september - 12/15/31 januari	Kunstmest	
	15 oktober - 12/15/31 januari	Organische meststoffen behalve (vaste) stalmest	
	1 november - 12/15/31 januari	(Vaste) stalmest	
	1 december - 1 april	Organische meststoffen	
	15 oktober - 1 maart	Dunne mest op kale grond	
	15 oktober - 15 februari	Organische mest op bedekte gronden met uitzondering van grasland	
Luxemburg	1 september – 1 maart	Organische bemesting op gras bij meer dan 80 kg N per ha	
	Geen beperkingen	Kunstmest	
Malta	15 oktober - 15 maart	Dierlijke mest	
Nederland *	1 augustus - 1 februari	Dierlijke drijfmest op grasland op zandgrond en löss	
	15 september - 15 februari	Dierlijke drijfmest op grasland op klei en veengronden	
	1 augustus - 1 februari	Dierlijke drijfmest op bouwland	
	1 september - 1 februari	Dierlijke drijfmest op bouwland bij teelt van groenbemester of bloembollen	
	Najaar en winter	Vaste mest, met uitzondering van bouwland op klei en veengrond en plantsoen- en fruitbomen op zand en lössgronden	
	16 september - 31 januari	Kunstmest, met uitzondering van enkele in de winter te velde staande gewassen	
	15 oktober - 31 januari	Kunstmest op winterkoolzaad en tweedejaars roodzwenkgras en veldbeemdgras	
	16 september - 15 januari	Kunstmest op tulp	
	Slovenië	15 november - 15 februari	Dierlijke mest
		1 december - 31 januari	Dierlijke mest in de kustgebieden

* Maatregelen volgens 4^e Actieprogramma.

2. Lidstaten met meerdere Actieprogramma's
- De lidstaten met meerdere NVZ-gebieden kennen eveneens situaties met vrij eenvoudige regelingen en zeer complexe regelingen voor het uitrijden van meststoffen. Voorbeelden van lidstaten met betrekkelijk eenvoudige regelingen zijn Bulgarije, Estland, Griekenland, Hongarije, Letland en Slowakije. Lidstaten met complexe tot zeer complexe regelingen zijn België, Tsjechische republiek, Spanje, Italië, Frankrijk, Polen, Roemenië en het Verenigd Koninkrijk. Vooral de regelingen in Polen en Roemenie zijn zeer gedetailleerd en gecompliceerd.

Lidstaat	Bemesting niet toegestaan	
België (Vlaanderen)	15 september - 31 januari	Grasland
	15 september - 15 februari	Andere gewassen
	1 september - 15 februari	In ecologisch waardevolle gebieden
	15 november - 15 januari	Alleen stalmest
	Geen beperkende periode	Meststoffen of bewerkte dierlijke mest met een lage stikstofinhoud
België (Wallonië)	15 oktober - 15 februari	Minerale stikstof en organische stikstof met een snelle werking op akkers
	15 oktober - 15 februari	Minerale stikstof op grasland
	15 augustus - 15 januari	Organische stikstof met een snelle werking
Bulgarije	1 november - 31 januari	Alle meststoffen
	1 november - 15 februari	Kale grond en meerjarige gewassen
	15 november - 31 januari	Dierlijke mest, alleen bij aanplant van nieuwe boomgaarden
Cyprus	Geen gegevens	
Tsjechische Republiek	15 november - 31 januari	Alle meststoffen op akkers
		Meststoffen met een snelle werking op grasland in klimaat regio's 0-5
	1 november - 28 februari	Meststoffen met een snelle werking, overal in de klimaatregio's 6-10
	15 oktober - 28 februari	Minerale meststoffen op akkers in klimaat regio's 6-10
	15 september - 31 maart	Minerale meststoffen in klimaatregio's 6-10
	Geen beperkingen	Meerjarige gewassen (boomgaarden, wijngaarden), 'field vegetables' en kassen
Estland	1 december - 31 maart	Alle meststoffen
Griekenland	Geen	NVZ-gebied Thessalian plain
	15 oktober - 1 februari	De overige drie NVZ- gebieden, met uitzonderingen voor herfst-inzaai en wintergewassen
Spanje	In Spanje en Italië kent elke (autonome) regio zijn eigen Actieprogramma met een grote diversiteit aan periodes waarin bemesting niet is toegestaan. Dit kan verlopen van geen enkele beperking tot en met differentiatie van de beperking afhankelijk van gewastype en bemestingstype	
Frankrijk	Frankrijk kent een complex schema voor de periode waarin bemesting niet is toegestaan. Hierin wordt onderscheid gemaakt in twee typen organische mest en minerale mest en die gewastypen. Voor elke combinatie van mest- en gewastype geldt een andere periode van niet-bemesten en daarop zijn uitzonderingen mogelijk	
	NB Frankrijk kent ook nog speciale gebieden binnen NVZ- gebieden (ZES-gebieden, gebieden met veel mest, zoals Bretagne en ZAC-gebieden, gebieden met complementaire maatregelen waar bedekking gedurende de winter en bufferzones verplicht zijn	

Lidstaat	Bemesting niet toegestaan	
Hongarije	1 december - 15 februari	Dierlijke mest
Italië	Zie Spanje	
Letland	15 november - 1 maart	Dierlijke mest
Polen	Polen kent 21 NVZ-gebieden, elk gebied kent zijn eigen Actieprogramma, dat soms zeer specifiek kan zijn voor een bepaalde regio. Dat geldt zeker ook voor de uitrijperiodes van dierlijke en andere meststoffen die per regio per gewas kunnen verschillen	
Portugal	Portugal kent acht NVZ-gebieden op het vaste land en één op de Azoren. Elk gebied heeft zijn eigen Actieprogramma met verschillende niet-toegestane uitrijperiodes voor dierlijke mest en kunstmest, afhankelijk van het gebied, de mestsoort en het gewas	
Roemenie	Roemenie kent 286 verschillende NVZ-gebieden, elk met een eigen Actieprogramma. Het algemene uitrijverbod is: Periode tussen de eerste vorst in de herfst Dierlijke mest en de laatste vorst in de lente	
Slowakije	15 november - 15 februari	
Zweden	Zweden kent verschillende beperkingen voor verschillende NVZ -gebieden, afhankelijk van de geografische ligging	
	1 januari - 15 februari	Dierlijke mest en andere organische meststoffen, alle NVZ-gebieden
	1 augustus - 15 februari	Dierlijke mest en andere organische meststoffen op kale grond. meeste NVZ-gebieden
	1 november - 15 februari	Kunstmest stikstof, alle NVZ- gebieden
Verenigd Koninkrijk	Geen beperkingen	Niet NVZ-gebieden; mits direct ingewerkt
	Voor de diverse deelgebieden (Engeland, Noord-Ierland, Wales en Schotland) gelden verschillende regelingen. Binnen de deelgebieden wordt onderscheid gemaakt tussen grasland en niet grasland, tussen grondsoorten, de aanwezigheid van een wintergewas en tussen mestsoorten. De periode van niet uitrijden varieert per combinatie en per regio	



Alterra is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen negen gespecialiseerde en meer toegepaste onderzoeksinstituten, Wageningen University en hogeschool Van Hall Larenstein hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 40 vestigingen (in Nederland, Brazilië en China), 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de vooraanstaande kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen natuurwetenschappelijke, technologische en maatschappijwetenschappelijke disciplines vormen het hart van de Wageningen Aanpak.

Alterra Wageningen UR is het kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

Meer informatie: www.alterra.wur.nl