

RIVM rapport 680716001/2007

**Inventarisatie van de gegevens-, monitor- en
modelbehoefte voor de
EU-Nitraatrichtlijnrapportage 2008**

B. Fraters, J. Doze¹, P.H. Hotsma²,
V.T. Langenberg³, T.C. van Leeuwen⁴,
C.S.M. Olsthoorn⁵, W.J. Willems⁶, M.H. Zwart

¹ Rijkswaterstaat RIZA

² LNV Directie Kennis

³ Rijkswaterstaat RIKZ

⁴ WUR Landbouw Economisch Instituut

⁵ Centraal Bureau voor de Statistiek

⁶ Natuur- en Milieuplanbureau

Contact: mw. drs. ing. M.H. Zwart

RIVM/MEV/LVM

e-mail: manon.zwart@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV), het ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), in het kader van project M/680717, Ondersteuning Mestbeleid.

Rapport in het kort

Inventarisatie van de gegevens-, monitor- en modelbehoefte voor de EU-Nitraatrichtlijnrapportage 2008.

Het RIVM heeft een handleiding opgesteld voor de rapportage over de hoeveelheid nitraat in oppervlaktewater en de bovenste grondwaterlaag. Nederland moet daarover, net als alle andere EU-lidstaten, elke vier jaar verslag uitbrengen, conform de Europese Nitraatrichtlijn. De volgende rapportage vindt in 2008 plaats.

In de handleiding staan de taken en acties beschreven die betrokken partijen moeten uitvoeren om de beschikbare informatie tijdig aan te leveren, af te stemmen en tot een geheel te smeden. Het doel is een snel en efficiënt rapportagetraject mogelijk te maken.

Het RIVM is penvoerder en voert het project uit met het Landbouw en Economisch Instituut (LEI), het Rijksinstituut voor Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA), het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), het ministerie van Landbouw (LNV) en het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS).

Trefwoorden:

Nitraatrichtlijn, rapportageverplichting, Nitraat, WEUM, werkgroep EU-nitraat Monitor, Europese Commissie

Abstract

Inventory of data, monitoring and model requirements for reporting for the EU Nitrates Directive in 2008.

RIVM has drawn up a manual in order to report the amount of nitrate in surface water and shallow groundwater. The Netherlands have to report this, like all other EU-countries, every four years, in accordance with the European Nitrate Directive. The next report is due in 2008.

The manual contains a survey of the tasks and actions that must be followed up to round up all available information from the different parties in time and as a whole. Goal of this report is to facilitate a fast and efficient reporting process.

RIVM is main author; partners in this project are LEI, RIZA, RIKZ, LNV and CBS.

Keywords:

Nitrate Directive, reporting obligation, nitrate, WEUM, EU-nitrate Monitor, European Commission

Voorwoord

Medio 2004 verscheen het derde rapport over de resultaten van de monitoringinspanningen voor de Nitraatrichtlijn onder verantwoordelijkheid van de werkgroep EU Nitraatrichtlijn monitorrapportage (WEUM). Bij het maken van deze rapportages bleek dat sommige gegevens niet beschikbaar waren. Ook was niet duidelijk of de huidige wijze van rapporteren zou moeten worden gehandhaafd voor de volgende rapportage in 2008. Om die reden is de WEUM begin 2005 voortvarend van start gegaan met een inventarisatie. Deze is nagenoeg geheel afgerond voor de zomer van 2005. Helaas bleek het niet mogelijk deze inventarisatie ook formeel te rapporteren, door de grote hoeveelheid werk die op onderzoeksinstellingen afkwam als gevolg van het wijzigen van het Nederlandse Actieprogramma, en daarmee samenhangend de Meststoffenwet, en het realiseren van een derogatie en de daaruit voortvloeiende verplichtingen, zoals het inrichten van een nieuw monitoringnetwerk.

Begin 2007 is in overleg met het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en het ministerie van Verkeer & Waterstaat (V&W) besloten het rapport alsnog uit te brengen.

Wij danken Renske van Tol, Martin van Rietschoten en Onno van de Velde voor hun commentaar op de conceptversie.

Dico Fraters, Jacco Doze, Victor Langenberg, Ton van Leeuwen, Kees Olsthoorn,
Jaap Willems, Manon Zwart

15 juni 2007

Inhoud

Samenvatting	7
1. Inleiding	9
2. Algemene aspecten met betrekking tot het opstellen van de rapportage	11
2.1 <i>Het rapportagerichtsnoer</i>	11
2.2 <i>Opbouw en inhoud van het achtergrondrapport 2004</i>	11
2.3 <i>Overige algemene aspecten</i>	12
2.3.1 <i>Rapportageperioden</i>	12
2.3.2 <i>Aanvullende informatie</i>	15
2.3.3 <i>Uitspraken over betrouwbaarheid</i>	15
2.3.4 <i>Taal van het rapport</i>	16
2.3.5 <i>Aanleveren van basisgegevens naast de rapportage</i>	16
2.4 <i>Risico's bij de rapportage in 2008</i>	17
3. Aspecten rapportage landbouwdeel	19
3.1 <i>Opzet</i>	19
3.2 <i>Indicatoren</i>	19
3.3 <i>Kritieke punten</i>	22
4. Aspecten rapportage waterdeel	23
4.1 <i>Algemeen</i>	23
4.2 <i>Grondwater</i>	24
4.3 <i>Zoet oppervlaktewater</i>	26
4.4 <i>Zout oppervlaktewater</i>	28
5. Overige te behandelen onderwerpen in rapportage	31
5.1 <i>Effecten van het Actieprogramma</i>	31
5.2 <i>Beschrijving van de toekomstige ontwikkeling</i>	31
6. Voorgestelde aanpak en wijzigingen bij de rapportage in 2008	33
6.1 <i>Algemeen</i>	33
6.2 <i>Ontbrekende meetgegevens</i>	33
6.3 <i>Ontbrekende modellen voor prognose van gegevens</i>	34
6.4 <i>Overige aandachtspunten</i>	34
Literatuur	35
Bijlage 1 Te rapporteren informatie voor de Nitraatrichtlijn met betrekking tot landbouw	37
Bijlage 2 Overzicht van indicatoren: zoetwaterkwaliteit	53
Bijlage 3 Overzicht van indicatoren: grondwater	65

Samenvatting

Medio 2004 verscheen het derde rapport over de resultaten van de monitoringinspanningen voor de Nitraatrichtlijn onder verantwoordelijkheid van de werkgroep EU Nitraatrichtlijn monitorrapportage (WEUM). De evaluatie van dit rapportageproject heeft een aantal aanbevelingen opgeleverd. De belangrijkste aanbeveling was dat zo snel mogelijk een doorstart moest worden gemaakt met het rapportageproject, zodat in 2008 de juiste gegevens en modellen beschikbaar zullen zijn voor een volledige rapportage aan de Europese Commissie.

Voorliggend rapport is het resultaat van de evaluatie en doorstart van het project Nitraatrichtlijnrapportage 2004. Alle onduidelijkheden en onzekerheden zijn tegen het licht van de eisen uit de Nitraatrichtlijn en de EU-commissie gehouden.

Doel van dit rapport is een snelle en efficiënte start te maken met het rapportagetraceet waarmee zal worden voldaan aan de EU-verplichtingen voortvloeiend uit de Nitraatrichtlijn.

Het opstellen van de Nitraatrichtlijnrapportage is een gezamenlijk project van RIVM, LEI, RIZA, RIKZ, LNV en CBS. Dit betekent dat afstemmen van beschikbare gegevens en de verschillende taken binnen het project essentieel is voor het tijdig leveren van een degelijk en goed onderbouwd rapport.

Dit rapport dient als handleiding voor de verschillende partijen die betrokken zijn bij de 2008-rapportage. Het bevat een overzicht van taken en acties die uitgevoerd moeten worden om alle beschikbare informatie van de verschillende partijen tot één geheel te smeden.

In dit rapport zijn zowel de taken van de verschillende betrokken partijen weergegeven als de door te voeren verbeterpunten die uit de evaluatie van het vorige Nitraatrichtlijnrapport naar voren zijn gekomen. Uit deze evaluatie zijn verschillende vragen en onduidelijkheden naar voren gekomen. Deze zijn in het rapport weergegeven met de opties voor beantwoording. Deze vragen dienen door de opdrachtgevers te worden beantwoord in het licht van de eisen zoals die door de EU aan het rapport worden gesteld.

1. Inleiding

In 2004 heeft de Nederlandse overheid voor de tweede maal aan de Europese Commissie gerapporteerd over de vorderingen van het Nitraatrichtlijn Actieprogramma. Het basismateriaal voor deze rapportage is aangeleverd door de Werkgroep EU-Nitraatrichtlijn Monitorrapportage (WEUM) in de vorm van een achtergrondrapport (Fraters et al., 2004). Dit rapport is als bijlage bij de landenrapportage meegestuurd naar de Europese Commissie (VRM, 2004).

De evaluatie van dit rapportageproject door de werkgroep heeft een aantal aanbevelingen opgeleverd. De belangrijkste aanbeveling was dat zo snel mogelijk een doorstart moest worden gemaakt met het rapportageproject, zodat in 2008 de juiste gegevens en modellen beschikbaar zullen zijn voor een volledige rapportage aan de Europese Commissie. Twee bevindingen waren aanleiding voor deze aanbeveling. Ten eerste was tijdens de productie van de indicatoren voor de 2004-rapportage gebleken dat bepaalde gewenste indicatoren niet of niet-volledig konden worden gemaakt. Ten tweede bleek dat de Nederlandse aanpak (wetgeving en Actieprogramma) vanaf 2006 drastisch zal wijzigen, waardoor andere indicatoren mogelijk belangrijk worden om de effecten van het Actieprogramma in beeld te brengen. De betrokken ministeries hebben de WEUM opdracht gegeven deze inventarisatie uit te voeren.

Doelstelling van dit vervolgproject is het verkrijgen van inzicht in de gegevens en modellen die nodig zijn voor de 2008-rapportage, en in wat nog gedaan moet worden om deze gegevens en modellen tijdig beschikbaar te hebben. Dit brieft rapport geeft de bevindingen en aanbevelingen weer van de door de WEUM uitgevoerde inventarisatie van de gegevens-, monitor- en modelbehoefte voor de EU-Nitraatrichtlijnrapportage 2008. De aanbevelingen van de werkgroep zijn in kaders weergegeven. Verschillende aanbevelingen betreffen het consulteren van de Europese Commissie door de opdrachtgever dan wel een fundamentele keuze in de wijze van rapporteren die door de opdrachtgever genomen moet worden.

In hoofdstuk twee wordt eerst stilgestaan bij de algemene aspecten van het achtergrondrapport en de specifieke punten die spelen voor alle onderwerpen bij de rapportage 2008. In de hoofdstukken drie tot en met vijf zijn de bevindingen weergegeven voor het in beeld brengen van de specifieke onderwerpen. In hoofdstuk drie komen de landbouwkarakteristieken en de veranderingen daarin aan de orde, in hoofdstuk vier de waterkwaliteitsgegevens, waarbij gekeken is naar grondwater en zoet en zout oppervlaktewater, en in hoofdstuk vijf de overige te behandelen aspecten. Dit betreft de wijze waarop gerapporteerd is over de effecten van het Actieprogramma en over de verwachte toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit. Met betrekking tot deze aspecten is een korte vergelijking gemaakt met de rapportages van enkele andere lidstaten. Tot slot wordt in hoofdstuk zes een overzicht van de adviezen met betrekking tot nog te verzamelen/verkrijgen gegevens gegeven. In de bijlagen zijn specifieke overzichten en uitwerkingen van de indicatoren weergegeven.

2. Algemene aspecten met betrekking tot het opstellen van de rapportage

2.1 Het rapportagerichtsnoer

In april 2000 is een Leidraad voor de opstelling van de verslagen van de lidstaten verschenen (EC, 2000), kortweg de Rapportageleidraad genoemd. De Rapportageleidraad was te laat voor de eerste rapportage, die medio 2000 gereed moest zijn, en te weinig specifiek voor volgende rapportages. De Rapportageleidraad houdt geen formele verplichting in voor de lidstaten. Het is bedoeld om het opstellen van de vierjaarlijkse voortgangsrapportage, die verplicht is volgens artikel 10 van de Nitraatrichtlijn (EC, 1991a), te vergemakkelijken en te uniformeren. Dit laatste omdat de Europese Commissie verplicht is een overzichtsrapportage uit te brengen van alle landelijke voortgangsrapportages.

In de hierna volgende teksten worden de in de Rapportageleidraad genoemde onderwerpen voor rapportage, inclusief de wijze waarop, als het verplichte minimum beschouwd. Formeel is er geen sprake van verplichting, voor zover deze niet in de Nitraatrichtlijn zelf genoemd staan (zie hoofdstuk 4 “Juridisch memorandum” in de Rapportageleidraad met een overzicht).

2.2 Opbouw en inhoud van het achtergrondrapport 2004

De opbouw van het achtergrondrapport uit 2004 is hieronder vermeld. Er is toen bewust voor gekozen om het onderdeel “samenvatting, synthese en conclusies” voor de inhoudelijke hoofdstukken te plaatsen. Dit onderdeel is integraal overgenomen in de beleidsrapportage en daar aangevuld met formele wetgevingsaspecten waarover gerapporteerd moet worden. Het achtergrondrapport is als bijlage van de beleidsrapportage meegestuurd.

De hoofdstukken bevatten alle verplichte tabellen en figuren met inhoudelijke toelichting. Daarnaast zijn in de 2004 rapportage extra figuren en tabellen opgenomen ter illustratie en onderbouwing van de constatering over de ontwikkeling in de landbouw en van de milieukwaliteit. In hoeverre dit nog nodig is komt in de latere hoofdstukken aan de orde.

Indeling van het rapport op hoofdstukniveau

Preface

Abstract / Rapport in het kort

Summary, synthesis and conclusions

Samenvatting, synthese en conclusies

1. Introduction

2. Nation wide monitoring programmes

3. Agricultural practice

4. Effects of Action Programme on farm management and water quality

5. Groundwater quality

6. Fresh water quality

7. Marine and coastal water quality

8. Future water quality development

Annex

Tot slot is in de bijlagen (Annex) een gedetailleerde beschrijving gegeven van de gegevens be- en verwerking voor zover die niet al elders is gepubliceerd.

De werkgroep adviseert de opbouw en inhoud van de rapportage uit 2004 te handhaven bij de rapportage in 2008.

2.3 Overige algemene aspecten

2.3.1 Rapportageperioden

De Nitraatrichtlijn kent Actieprogramma's met een lengte van in principe vier jaar. De op te stellen Artikel-10-rapportages dienen na afloop van elk programma te worden gerapporteerd. In het verleden is over de drie eerste jaren van de perioden gerapporteerd, omdat de data van het laatste programmajaar ten tijde van de rapportage nog niet beschikbaar zijn. Deze en enkele andere afwegingen met betrekking tot de Nitraatrichtlijnrapportage voor 2008 zijn hieronder beschreven.

In Tabel 1 is weergegeven wanneer Nederland zijn Actieprogramma's (AP) heeft aangeleverd, op welke perioden deze betrekking hebben (gelijke kleur) en wanneer hierover is gerapporteerd in de periode 1991 tot en met 2004; de artikel-10-landenrapportage (LR). Het eerste Nederlandse Actieprogramma liep van 20 december 1995 tot 20 december 1999 (1996-1999), het tweede van 20 december 1999 tot 20 december 2003 (2000-2003) en het derde van 20 december 2003 tot 20 december 2009 (2004-2009). Bij de rapportage is aangegeven op welke perioden deze betrekking heeft. In de tabel zijn eveneens weergegeven de invoeringsdatum van de Nitraatrichtlijn (NRL), de publicatie van de Nederlandse code van Goede Landbouwpraktijk (GLP) en de aanwijzing van de nitraatuitspoelingsgevoelige gebieden (NVZ). Dit laatste betreft de onderbouwing van het toepassen van de Actieprogramma's op het gehele Nederlandse grondgebied, er zijn geen specifieke gebieden aangewezen. In de tabel is tevens een vooruitblik gegeven voor de periode tot en met 2013. Eind 2005 heeft Nederland van de Europese Commissie een derogatiebeschikking (DB) gekregen, waardoor Nederland toestemming kan geven aan graslandbedrijven giften hoger dan 170 kg stikstof per hectare toe te passen bij aanwending van dierlijke mest. Hieraan zijn wel bepaalde voorwaarden verbonden. Deze beschikking brengt wel extra rapportageverplichtingen met zich mee, die in de tabel zijn opgenomen (DR).

Het derde Actieprogramma (AP3) heeft onder normale omstandigheden betrekking op de periode 2004 tot en met 2007. Door de veroordeling van Nederland door het Europese Hof van Justitie eind 2003, vanwege het niet voldoen van de bestaande Actieprogramma's aan de eisen die de Nitraatrichtlijn stelt, zijn er afspraken gemaakt met de Europese Commissie over het maken van een nieuw Actieprogramma. Dit Actieprogramma, dat verschenen is eind 2003, bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft de periode 2004-2005 (AP3a) en sluit inhoudelijk aan bij het tweede Actieprogramma en bestaande regelgeving. Het tweede deel betreft de periode 2006 tot en met 2009 (AP3b) en beschrijft de nieuwe regelgeving waarmee wel wordt voldaan aan de eisen die de Nitraatrichtlijn stelt. Eind 2007 zal een aanvulling op het Actieprogramma (AP3c) komen, waarin de gebruiksnormen voor de akker- en tuinbouw voor de jaren 2008 en 2009 zijn opgenomen. Indien de volgende Actieprogramma's ook weer voor vier jaar worden vastgesteld, zullen de rapportageperioden vanaf 2004 betrekking

hebben op verschillende Actieprogramma's (in de tabel aangegeven met verschillende kleuren).

Tabel 1: Overzicht van uitgebrachte en uit te brengen Actieprogramma's (AP), bijbehorende rapportages (LR) en andere documenten voor de Nitraatrichtlijn in de periode 1991-2013 (zie tekst voor verklaring)¹

Jaar	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
NRL AP	NRL		GLP	NVZ	AP1				AP2			
Periode												
Rapportage						LR 1				LR 2		
Periode 1						nvt				1992-1995		
Periode 2						nvt				1996-1998		

Jaar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
NRL docs		AP3a		AP3b		AP3c		AP4				
Periode AP												
Rapportage			LR 3				LR 4				LR 5	
Periode 1			1996-1999				2000-2003				2004-2007	
Periode 2			2000-2002				2004-2006				2008-2010	
Derogatie				DB								
Periode												
Rapportage					DR0	DR1	DR2	DR3	DR4			
Periode						nvt	2006	2006-2007	2006-2008			

Gebruikte afkortingen:

AP = Actieprogramma; DB = derogatiebeschikking; DR = derogatierapportage; GLP = code voor Goede Landbouw Praktijk; LR = artikel-10-landenrapportage; NVZ = aanwijzing van Nitraatuitspoelingsgevoelige gebieden; nvt = niet van toepassing

Voor welke perioden kan het best gerapporteerd worden in 2008?

Het beantwoorden van de vraag voor welke perioden het best gerapporteerd kan worden in 2008, hangt samen met het antwoord op de vraag of alleen de verplichte informatie in het rapport wordt opgenomen of ook de aanvullende informatie, zoals in de rapportages van 2000 en 2004. Die vraag komt verderop aan de orde.

De laatste periode waarover in het 2008-rapport gerapporteerd moet worden is 2004-2006, zie Tabel 1. Voor zover beschikbaar kunnen in de aanvullende figuren en tabellen gegevens voor het jaar 2007 meegenomen worden voor zover deze resultaten definitief zijn. Een bijkomend aspect is dat 2006 het eerste jaar is van het gebruiksnormenstelsel, met mogelijk allerlei gevolgen van knelpunten in die overgang. Een rapportage met het accent op 2007 is aantrekkelijker, maar past niet bij de deadline voor rapportage aan de Europese Commissie. Het is echter mogelijk dat de Europese Commissie wenst dat Nederland een afwijkende rapportageperiode hanteert.

Het verdient aanbeveling om bij de Europese Commissie te verifiëren of Nederland volgens de standaardplanning mag/moet rapporteren in verband met de afwijkende periode van het Actieprogramma.

De eerste rapportageperiode was 1992-1994, de overige perioden zijn 1996-1998 en 2000-2002. In de 2004-rapportage is ervoor gekozen om in de verplichte tabellen de gegevens voor alle perioden te laten zien, alsook de veranderingen tussen opeenvolgende perioden. In de waterkwaliteitskaarten zijn telkens per meetlocatie de gemiddelde waarden voor de laatste periode gegeven en de verandering tussen de voorlaatste en de laatste periode. In de aanvullende figuren zijn de gegevens van alle beschikbare jaren gegeven.

De twee minimumvarianten, wat betreft de rapportageperioden, zijn dat alleen over de laatste twee perioden wordt gerapporteerd of over de eerste (1992-1996) en laatste periode. Argument voor het eerste variant is dat de resultaten en effecten van het laatste Actieprogramma tegen het licht worden gehouden. Voor de resultaten van eerdere Actieprogramma's wordt dan verwezen naar de eerdere rapportages. De Britten, Denen en Oostenrijkers hebben op deze wijze in 2004 gerapporteerd. Argument voor de tweede variant is dat de resultaten en effecten sinds de invoering van de Nitraatrichtlijn getoond worden, waarbij een rol speelt dat effecten in het watermilieu vaak pas na vele jaren zichtbaar worden. De Walen hebben op deze wijze gerapporteerd. De Duitsers en Vlamingen hebben net als Nederland alle perioden beschouwd. In de kaarten hebben de Duitsers de verandering tussen de eerste en laatste periode laten zien, terwijl de Vlamingen en Nederlanders de verandering tussen de tweede en derde periode in beeld hebben gebracht.

Het lijkt niet zinvol en tevens te leiden tot onoverzichtelijke tabellen, om in de toekomst de informatie voor alle perioden op te nemen in de rapportage. Indien het wenselijk is meer informatie te verschaffen kan deze informatie beter in beeld worden gebracht via de aanvullende figuren. Gezien de trage reactie van het watersysteem op veranderingen in de landbouwpraktijk, lijkt het zinvoller om in de kaarten de verandering over een langere periode in beeld te brengen dan binnen één rapportageperiode.

De werkgroep stelt voor om in de tabellen in de 2008-rapportage en volgende rapportages de gegevens voor de eerste periode (1992-1994) en de voorlaatste en laatste periode te vermelden, en daarbij telkens de verandering tussen de eerste, voorlaatste en laatste te laten zien. De kaarten geven de gemiddelde concentraties in de laatste periode en de verandering tussen de voorlaatste en laatste. Aanbevolen wordt dit voorstel bij de Europese Commissie te verifiëren.

Wat is de gewenste lengte van de rapportageperioden?

De lengte van de rapportageperioden in de eerste Nederlandse artikel-10-rapportage (in 2000) was twee jaar (1992-1993 en 1996-1997) conform de concept Leidraad artikel-10-rapportage. Bij de tweede rapportage (in 2004) was de lengte drie jaar (1992-1994, 1996-1998 en 2000-2002) conform de definitieve leidraad artikel-10-rapportage. De Denen en Oostenrijkers rapporteren bij de tweede rapportage zoveel mogelijk op basis van vier jaar.

Het voordeel van het gebruik van vierjarige perioden bij de rapportage is dat weersinvloeden of andere tijdelijk optredende verschijnselen, die van invloed zijn op meststoffengebruik en/of de waterkwaliteit, zoveel mogelijk worden uitgemiddeld. Probleem is dat voor de laatste rapportageperiode over het algemeen slechts voor drie jaar gegevens beschikbaar zijn.

De werkgroep stelt voor om voor alle perioden waar voor vier jaar gegevens beschikbaar zijn te rapporten op basis van alle jaren, en alleen voor de laatste periode slechts het gemiddelde van drie jaar te berekenen. Voor de komende rapportage betekent dit 1992-1995, (1996-1999), 2000-2003 en 2004-2006. De consequentie is dat, net als bij de vorige rapportage, alle periodegemiddelden dienen te worden herberekend.

2.3.2 Aanvullende informatie

In de rapportages van 2000 en 2004 is de bewuste keuze gemaakt om naast de verplichte figuren, tabellen en kaarten aanvullende informatie te verstrekken. Op deze wijze wordt beter zichtbaar welke ‘natuurlijke’ schommelingen er zijn, of de milieudruk vermindert en of de waterkwaliteit verbetert. Ook andere lidstaten geven dergelijke aanvullende informatie in tabellen of figuren, ook voor jaren voorafgaande aan het van kracht worden van de Nitraatrichtlijn. Het Nederlandse rapport heeft, naast het voldoen aan de rapportageverplichtingen van de EU, als doel andere lidstaten te informeren onder andere in verband met de verlenging van de derogatie. De verplichte informatie wordt direct als bestand geleverd aan de EU. De Europese Commissie gebruikt deze bestanden voor de gemeenschappelijke rapportage.

Vanuit de wens het rapport leesbaar te houden zijn twee mogelijkheden om te rapporteren. De eerste mogelijkheid is een rapport met aanvullende informatie en een samenhangend verhaal, de tweede mogelijkheid is een rapport waarin alleen de verplichte informatie wordt weergegeven. In het laatste geval kan de rapportage niet worden gebruikt voor het informeren van een breder publiek waaronder bij de Nitraatrichtlijn betrokken wetenschappers en beleidsambtenaren uit andere lidstaten.

De werkgroep stelt voor de verplichte tabellen te ondersteunen met figuren waarin jaargemiddelde waarden zijn gegeven, zoals ook in eerdere rapportages is gebeurd.

2.3.3 Uitspraken over betrouwbaarheid

De rapportages van 2000 en 2004 geven geen duidelijkheid over de betrouwbaarheid van de gepresenteerde gegevens. Wel is ernaar gestreefd om de kritische lezer de mogelijkheid te geven te controleren wat gedaan is, door een hoofdstuk te wijden aan de opzet van de meetprogramma's inclusief informatie over de gegevensverwerking (hoofdstuk 2) en daarnaast in de bijlagen gedetailleerde informatie te verstrekken dan wel referenties te geven. De vraag is of dit nodig is.

De Rapportageleidraad geeft nergens aan dat gerapporteerd hoeft te worden over de betrouwbaarheid van de gepresenteerde cijfers. Ook in de rapportages voor 2004 van de andere lidstaten wordt hierop niet ingegaan.

De werkgroep stelt voor ook in 2008 geen specifieke aandacht aan de onderbouwing van de betrouwbaarheid te schenken, anders dan voorheen al gebeurde door het geven van informatie in hoofdstuk 2 en de bijlagen. Wel is geconstateerd dat de beschrijving van gehanteerde methoden in bijlagen kan worden verbeterd.

2.3.4 Taal van het rapport

Het 2000-rapport is in het Nederlands verschenen. Het rapport had toen ook duidelijk het doel om groepen binnen Nederland te informeren. In 2004 is gekozen voor het publiceren van het rapport in het Engels. Met het regelmatige verschijnen van de Evaluatie van de Mestwet (2002 en 2004) was het rapport niet nodig voor de binnenlandse informatievoorziening. De discussie over het al dan niet toekennen van de derogatie aan Nederland maakte het wel noodzakelijk om de andere lidstaten van de Europese Unie te informeren over de Nederlandse aanpak en de resultaten hiervan. In 2007 zal wederom een evaluatierapport verschijnen, terwijl in 2009 beslist moet worden over het continueren van de Nederlandse derogatie. Ter informatie: ook de Denen hebben de rapportage in het Engels uitgebracht. De andere lidstaten, waarvan rapportages in bezit zijn, hebben in de landstaal gerapporteerd; dit zijn België (Vlaanderen in het Nederlands en Wallonië in het Frans), Duitsland, Oostenrijk, Verenigd Koninkrijk.

De werkgroep stelt voor de 2008 rapportage wederom in het Engels uit te brengen.

2.3.5 Aanleveren van basisgegevens naast de rapportage

Tijdstip van aanleveren

Naast de rapportage verlangt de Europese Commissie ook dat de lidstaten de basisgegevens digitaal aanleveren. Deze gegevens worden gebruikt door de Commissie voor het opstellen van een integrale Europese rapportage. Het verzoek tot aanleveren van deze gegevens kwam tot nu toe ongeveer een jaar nadat het rapport aan de Europese Commissie was toegestuurd. Om te voorkomen dat door personele wisselingen de gegevens niet of niet in het juiste formaat aanwezig zijn, is het wenselijk deze tegelijk met de rapportage aan te leveren.

De werkgroep adviseert direct alle benodigde gegevens, inclusief Arc-Info / Arc-GIS bestanden, op cd-rom mee te leveren.

Gegevens LMM

De Europese Commissie heeft in 2006 te kennen gegeven ook over de individuele LMM-gegevens te willen beschikken. De Europese Commissie is hierop te kennen gegeven dat deze bedrijfsgegevens vertrouwelijk zijn en daarom zijn per grondwaterlichaam de gemiddelde en mediane nitraatconcentratie per periode gerapporteerd, alsook het percentage bedrijven dat de norm van 50 mg l⁻¹ overschrijdt. Het is nog onduidelijk of, en zo ja hoe, deze gegevens in de integrale rapportage door de Europese Commissie zijn verwerkt. Mede hierdoor is onzeker of de Commissie volgende keer zal aandringen op levering van deze gegevens op individuele basis.

De werkgroep stelt voor dat de opdrachtgevers bij de Europese Commissie nagaan hoe de LMM-gegevens zijn verwerkt in de integrale rapportage van de Europese Commissie en of deze verwacht dan wel zal eisen dat de gegevens in 2008 wel op individuele basis geleverd zullen worden.

2.4 Risico's bij de rapportage in 2008

Bij de rapportage in 2004 viel de “artikel-10-rapportage” voor de Nitraatrichtlijn samen met de rapportage van de Evaluatie Meststoffenwet (RIVM, 2004) en de voorbereidingen voor de aanvraag en onderbouwing van de derogatie.

In 2008 vindt de rapportage voor de Nitraatrichtlijn plaats nadat in 2007 gerapporteerd is in het kader van de Evaluatie Meststoffenwet (in plaats van in 2008 vindt deze nu in 2007 plaats). De discussie over de verlenging van de derogatie speelt zich pas af in 2009. Wel wordt in maart 2008 de eerste derogatierapportage aan de Europese Commissie toegezonden met resultaten van metingen. Ook in 2009 en 2010 wordt over de voortgang en resultaten van de derogatiemonitor gerapporteerd aan de Europese Commissie. Het is niet duidelijk in hoeverre in de reguliere Nitraatrichtlijnrapportage van 2008 ook over de resultaten van de derogatiemonitor moet worden gerapporteerd. Dit lijkt wel te verwachten aangezien de derogatie onderdeel uitmaakt van het Actieprogramma. Voor het reguliere rapport dat in juni 2008 verschijnt, zou dan geput kunnen worden uit de eerder in maart dat jaar verschenen rapportage.

In 2009 vindt mogelijk een tussenrapportage plaats voor de Evaluatie Meststoffenwet in verband met het vaststellen van de gebruiksnormen voor 2010 en verder. Bovendien zullen in 2009 voor de eerste keer de stroomgebiedbeheersplannen moeten worden gerapporteerd voor de Kaderrichtlijn Water.

Het gevaar bestaat dat gegevensverzameling en rapportages voor de verschillende projecten, die nu niet meer in fase lopen, tot organisatorische en/of capaciteitsproblemen gaan leiden bij de betrokken instituten en instellingen.

Daarnaast is onduidelijk hoe het standaard rapportagejaar voor de vierjaarlijkse Nitraatrichtlijnrapportage (2008) zich verhoudt tot de afwijkende periode van het Nederlandse derde Actieprogramma (2004-2009 in plaats van 2004-2007). Betekent dat Nederland ook in 2010 zal moeten rapporten? Komt er eind 2007 een (nieuw) vierde Actieprogramma 2008-2011?

Een inhoudelijk risico is dat de landbouwpraktijk- en milieukwaliteitscijfers voor de laatste rapportageperiode ongunstig zijn ten opzichte van de eerdere periode. De rapportageperiode 2004-2006 betreft een periode waarin de landbouw deels te maken heeft met het oude MINAS-verliesnormenstelsel (2004 en 2005) en deels met het nieuwe stelsel van gebruiksnormen (2006). Er wordt in landbouwkringen rekening gehouden met het in de periode 2004 en 2005 aanwenden van extra mest in verband met het opsouperen van in eerdere jaren opgebouwde MINAS-saldi. Het is ook nog onduidelijk op welke wijze de landbouw met de nieuwe gebruiksnormen voor 2006 zal omgaan en wat de consequenties zijn van deze nieuwe gebruiksnormen voor het overschot op de bodembalans.

3. Aspecten rapportage landbouwdeel

3.1 Opzet

In de 2004-rapportage is de onderstaande indeling gebruikt. In 2008 zal deze format weer worden gebruikt.

Hoofdstuk 3 Landbouwpraktijk

§ 3.1 Introductie

§ 3.2 Ontwikkelingen in de landbouw

3.2.1 Bodemgebruik

3.2.2 Aantal agrarische bedrijven.

3.2.3 Omvang veestapel / Aantallen landbouwhuisdieren

3.2.4 Stikstof- en fosfaatproductie van de veestapel

§ 3.3 Nutriëntenbalans

3.3.1 Stikstofbalans van de NL landbouw

3.3.2 Stikstof- en fosfaatbalans van de cultuurgrond

§ 3.4 Ontwikkelingen in de landbouwpraktijk

3.4.1 Introductie

3.4.2 Mestbeleid (regelgeving)

3.4.3 Opslagcapaciteit van dierlijke mest

3.4.4 Bemestingsadviezen, onderzoek en demonstratie

3.4.5 Andere ontwikkelingen (wintergewassen/beregening/ammoniakemissies)

3.4.6 Opvolging van de mestregelgeving

§ 3.5 Referenties

De werkgroep stelt voor de opzet van het hoofdstuk Agricultural practice zoals gebruikt in de 2004-rapportage te handhaven. Deze opzet biedt voldoende ruimte voor het opnemen van wijzigingen in het beleid (gebruiknormen in plaats van overschotnormen, etc.).

3.2 Indicatoren

In Bijlage 1 is een overzicht gegeven van indicatoren die in het landbouwhoofdstuk kunnen worden opgenomen. Met betrekking tot de te rapporteren indicatoren zijn in het kader van dit rapport een aantal afwegingen gemaakt dan wel kanttekeningen geplaatst. Onderstaand is per indicator een korte weergave en zo nodig aanbeveling gegeven voor de 2008-rapportage.

Areaal landbouwgrond: Vanaf 2006 worden de arealen van alle bedrijven die te maken hebben met de meststoffenwet via de Gemeenschappelijke Data Inwinning (GDI) gerapporteerd aan Dienst Regelingen (DR). CBS krijgt van DR echter alleen het bestand van bedrijven met een vlaggetje Landbouwtelling (bedrijven >3 nge). De laatste jaren zijn echter in het Landbouwtellingbestand al veel bedrijfsgegevens van bedrijven kleiner dan 3 nge terechtgekomen omdat DR zijn vlaggetjes niet bijwerkt. Bedrijven die onder de grens zakken blijven zodoende in het Landbouwtellingbestand zitten. Aanbevolen wordt om na te gaan of via het Landbouwtellingbestand een indruk te krijgen is van het aantal bedrijven en hun areaal dat in het Landbouwtellingbestand van 2005 op die manier aanwezig is. Wellicht geeft dat nog wat meer inzicht in de omvang van het niet-getelde areaal. Voor 2006 kan het

complete DR-bestand worden aangevraagd en geanalyseerd op arealen van bedrijven <3 nge of door de resultaten door DR te laten berekenen.

De werkgroep beveelt aan inzicht te verkrijgen in de omvang van het niet getelde areaal.

Areaal landbouwgrond dat niet bemest/met gewasbedekking 'overwintert': Hiervoor zullen de CBS-gegevens gebruikt worden, waar mogelijk worden deze aangevuld met gegevens uit andere bronnen. Voor de tabellen in het 2004-rapport blijft de landbouwtelling de meest geschikte bron.

De werkgroep stelt voor om hiervoor informatie van de Algemene Inspectiedienst (AID) te gebruiken (mits deze verzameld wordt). Een alternatief is om informatie te gebruiken uit het Bedrijven-Informatienet (BIN) van het Landbouw Economisch Instituut (LEI).

Areaal landbouwgrond berekend: Hiervoor werd informatie uit BIN gebruikt. Dit kan worden voortgezet.

Extreme weersomstandigheden: De Rapportageleidraad noemt maatregelen in relatie tot extreme weersomstandigheden. In het landbouwhoofdstuk is dit tot op heden niet opgenomen. Wel zit het impliciet in de informatie (bijvoorbeeld de balansen) verwerkt. In het effecthoofdstuk zit het wel (In hoofdstuk 4 van de vorige rapportage zijn onder andere weergecorrigeerde nitraatconcentraties gegeven).

De werkgroep stelt voor om zonodig alleen in kwalitatieve zin opmerkingen over bijzondere weersomstandigheden op te nemen in het landbouwhoofdstuk.

Trend in mestopslagcapaciteit: in het 2004-rapport is informatie uit het BIN van het LEI opgenomen (alleen drijfmest). In 2000 is informatie gebruikt uit de Landbouwtelling (CBS). In 2004 is gekeken in hoeverre de informatie uit de Landbouwtelling 2003 bruikbaar was. Probleem was dat de informatie over de mestopslag niet regulier verzameld wordt, maar slechts als incidentele vraag is opgenomen in de telling. De gegevens van 2003 bleken niet op korte termijn geschikt te maken voor de rapportage en voor vergelijking met de 2000-rapportage. De oorzaak was dat de vraagstelling veranderd was. De werkgroep heeft gekeken in hoeverre bij de landbouwtelling in 2006 alsnog een vraag over mestopslag kon worden meegenomen. Dit bleek niet meer realiseerbaar. Op verzoek van het MNP/Emissieregistratie zijn in de landbouwtelling van 2007 vragen opgenomen over de omvang van de mestopslagcapaciteit op boerenbedrijven. Dit in verband met de berekening van ammoniak- en broeikasgasemissies. In overleg met het MNP zal het CBS de gegevens voor deze vraagstelling in 2007 verwerken. Tegelijkertijd zullen de gegevens van de vraagstelling uit 2003 daar nog eens bij worden betrokken. Door menskrachttekort zijn die gegevens indertijd niet goed gecontroleerd en was de betrouwbaarheid daardoor onduidelijk. De verwachting van het CBS is dat de resultaten voor de afronding van het 2008-rapport beschikbaar kunnen zijn.

De werkgroep adviseert om gebruik te maken van de gegevens over mestopslagcapaciteit van het CBS in plaats van LEI-BIN-gegevens. Afgewogen moet worden of het zinvol is om in de 2008-rapportage toch (ook) de resultaten van de Landbouwtelling op te nemen voor een goede afstemming met de berekeningen voor de emissieregistratie en internationale rapportages van mest- en ammoniakemissies met het MAM-model van het LEI en de broeikasgasberekeningen van het MNP.

Actueel overzicht bemestingsadviezen: het LEI kan een dergelijk overzicht leveren. Eventueel kunnen ook de secretarissen van de Commissies voor de Bemestingsadviezen hiervoor worden benaderd.

Overzicht onderzoek/demoprojecten voor beter mineralenmanagement: de werkgroep vraagt zich af of deze informatie nog relevant is. Het heeft in 2008 waarschijnlijk geen toegevoegde waarde meer om de Commissie hierover kwantitatieve informatie te verstrekken.

De werkgroep adviseert aan opdrachtgevers voor te leggen of de informatie over onderzoek- en demoprojecten nog gewenst is.

Ammoniakemissie: deze gegevens zijn in 2000 en 2004 opgenomen, omdat ze een duidelijk succes van het gevoerde beleid konden laten zien.

De werkgroep adviseert aan opdrachtgevers de vraag voor te leggen of het nog wenselijk is de gegevens over ammoniakemissies ook in de 2008-rapportage op te nemen.

Overzicht inspecties/controles: de Rapportageleidraad lijkt juist voor dit punt veel aandacht te hebben. Bij de vorige rapportage zorgde het Expertisecentrum LNV (EC-LNV) voor de overzichten.

De werkgroep concludeert dat de benodigde informatie over inspecties en controles zal nu rechtstreeks van de Algemene Inspectiedienst (AID) moeten komen, dan wel aangeleverd moeten worden via de Directie Kennis van het ministerie van LNV.

In Bijlage 1C is de evaluatie van de 2004-rapportage door LNV/DK in het licht van de Rapportageleidraad weergegeven. Hierin staat een beknopt overzicht van de onderwerpen die volgens de Leidraad gerapporteerd dienen te worden en een beoordeling of dit al dan niet heeft plaatsgevonden in de 2004-rapportage. Uit deze evaluatie blijkt dat er aan een aantal aspecten geen aandacht is besteed in de 2004-rapportage. De Europese Commissie heeft geen reactie gegeven over de vorm en inhoud van het rapport. Er is op het moment van opstellen van dit rapport ook geen inzicht in aanvullende wensen van de Europese Commissie, ook is niet bekend dat zij strenger op het ontbreken van indicatoren gaan toetsen.

De werkgroep adviseert aan opdrachtgevers de vraag voor te leggen of er noodzaak is om de “nee-punten” in Bijlage 1 deel C in 2008 mee te nemen in de rapportage. Toelichting: Dit betreft de punten uit de Rapportageleidraad die in 2004 niet in het monitoringverslag zijn opgenomen. Er is hierover geen kritiek vanuit de Europese Commissie ontvangen.

3.3 Kritieke punten

Veel indicatoren moeten door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) worden aangeleverd. Of het CBS die allemaal kan leveren in 2007/2008 hangt af van de vraag welke capaciteit CBS de komende jaren voor de Milieustatistiek beschikbaar zal hebben. De verwachting van het CBS is dat dit geen probleem op zal leveren.

Nu het EC-LNV is opgegaan in de Directie Kennis van het ministerie van LNV zal een deel van de benodigde informatie over de mate van naleving rechtstreeks door de Algemene Inspectiedienst (AID) moeten worden aangeleverd, dan wel direct herleidbaar zijn uit (jaar)rapportages van de AID of verzameld en geleverd worden door Directie Kennis van het ministerie van LNV.

4. Aspecten rapportage waterdeel

4.1 Algemeen

In de rapportage van 2004 is per watertype (grondwater, zoet oppervlaktewater en zout oppervlaktewater) een hoofdstuk over de kwaliteit opgenomen. In de 2008-rapportage zal deze werkwijze wederom worden gehanteerd. Onderstaand staan een aantal aspecten die alle drie de watertypes betreffen. Vervolgens worden in gescheiden paragrafen enkele specifieke aspecten besproken.

Verschillen in weersomstandigheden tussen perioden

In de Rapportageleidraad (blz. 17) wordt opgemerkt dat gerapporteerd moet worden “*over mogelijke grote klimaatverschillen tussen de twee controleverslagen en hun gevolgen, positieve of negatieve, voor de maximale of gemiddelde winterconcentratie van nitraat*”. Zoals is gemeld in het voorafgaande hoofdstuk zijn in de 2004-rapportage alleen in het effectenhoofdstuk (hoofdstuk 4) expliciet nitraatconcentraties gecorrigeerd voor verschillen tussen meetjaren in de netto neerslag. In de hoofdstukken over de kwaliteit van het grondwater (hoofdstuk 5), het zoete oppervlaktewater (hoofdstuk 6) en de zoute wateren (hoofdstuk 7) zijn alleen de meetgegevens gepresenteerd. In het hoofdstuk over de zoute wateren is wel aandacht besteed aan de verschillen in rivierafvoer tussen jaren, en daarmee deels en impliciet ook aan verschillen in de netto neerslag.

Op dit moment zijn er noch voor het grondwater (anders dan het bovenste) noch voor het oppervlaktewater (afgezien van de eerder genoemde correctie bij zoute wateren) methoden beschikbaar om nitraat-, fosfor- en/of chlorofylconcentraties te corrigeren voor verschillen in netto neerslag.

Weerscorrectie toepassen op de gegevens van het zoete oppervlaktewater zou zinvol kunnen zijn. Het zal echter niet eenvoudig zijn dit realiseren, tenzij op een basale manier gecorrigeerd zou kunnen worden. Het patroon van sloten en afvanggebieden is ingewikkeld. Daar komt nog bij dat de landbouwbeïnvloede locaties waar de rapportage over zou moeten gaan in veel gevallen geen echte landbouwlocaties zijn. In de EMW 2007 (Bakker en Plette, in voorbereiding) wordt hier ook aandacht aan besteed.

De werkgroep adviseert om na te gaan of een dergelijke correctiemethode ontwikkeld kan worden. In het bijzonder voor het ondiepe grondwater (tot 10 meter diepte) en de landbouwbeïnvloede zoete oppervlaktewateren, waar de effecten van maatregelen relatief snel zichtbaar kunnen worden. Ook voor andere projecten zoals de Evaluatie Mestwet en rapportages voor de Kaderrichtlijn Water lijkt het zinvol over dergelijke methoden te beschikken.

Methoden voor bewerken van onvolledige gegevensbestanden

De beschikbare bestanden voor de waterkwaliteit bevatten ontbrekende waarnemingen die het gevolg zijn van een van de onderstaande punten:

- een meetpunt is in de loop van de meetperiode vervallen;
- een meetpunt is pas in de loop van de meetperiode toegevoegd, bijvoorbeeld voor vervanging van een bestaand punt of ter uitbreiding van het meetnet;

- een meetpunt is gedurende de meetperiode niet elk jaar bemonsterd of gegevens zijn verloren gegaan of onbetrouwbaar.

In 2003-2004 is op ad hoc basis, in overleg met de betrokken instituten, een methode ontwikkeld om een maximaal rendement uit de gegevensbestanden te halen. De methode komt er op neer dat – voor zover dit verantwoord werd geacht – schattingen zijn gebruikt voor ontbrekende waarnemingen.

Het probleem was vooral groot bij het landbouwbeïnvloede regionale water, omdat hier in de loop van de meetperiode een groot aantal meetlocaties zijn toegevoegd. Deze locaties hadden vaak andere karakteristieken dan de oorspronkelijke groep van meetlocaties.

De werkgroep adviseert om na te gaan of een uniforme methode ontwikkeld kan worden voor het omgaan met ontbrekende waarnemingen. Daarnaast dient nagegaan te worden of voorkomen kan worden dat al te grote wijzigingen optreden in de meetnetten. Net als het voorgaande punt is dit ook voor andere projecten van belang.

4.2 Grondwater

In Bijlage 3 is een overzicht gegeven van indicatoren die in het grondwaterhoofdstuk kunnen worden opgenomen. Met betrekking tot de te rapporteren indicatoren zijn in het kader van dit rapport een aantal afwegingen gemaakt dan wel kanttekeningen geplaatst. Onderstaand hiervan een korte weergave en zo nodig aanbeveling voor de 2008-rapportage.

Basismeetnetten en Kaderrichtlijn Water

De basismeetnetten voor de Nitraatrichtlijnrapportage zijn het Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit (LMG) en ruwwatergegevens verstrekt door de Waterleidingbedrijven. Om problemen met landelijke representativiteit, meetdichtheid en verschillen in opzet bij de interpretatie te voorkomen, is tot nu toe geen gebruik gemaakt van de Provinciale Meetnetten Grondwaterkwaliteit (PMG's).

Eind 2006 dient Nederland het grondwatermeetnet voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) operationeel te hebben. In het draaiboek voor monitoring grondwater (Verhagen, 2004) wordt ervan uitgegaan dat hiervoor (een selectie van putten uit) het LMG en de PMG's gebruikt zullen worden. De vraag is in hoeverre voor de Nitraatrichtlijn (NRL) en de Kaderrichtlijn Water van dezelfde gegevens uitgegaan moet worden. Bij de overweging moet bedacht worden dat vooralsnog bij de rapportages van een andere gebiedsindeling wordt uitgegaan. Bij de NRL-rapportage zijn drie gebieden onderscheiden (zand, klei, veen), terwijl de KRW-rapportage (in 2009) zal bestaan uit een bundeling van vier stroomgebiedrapporten (of meerdere deelstroomgebiedrapportages) waarin gerapporteerd zal worden over meerdere grondwaterlichamen.

De werkgroep adviseert om voor de 2008-rapportage uit te gaan van dezelfde bronnen als voor de eerdere rapportages. Voor toekomstige NRL-rapportages (vanaf 2012) kan bekeken worden of harmonisatie met de rapportage voor de KRW nodig en mogelijk is.

Ruwwatergegevens, sluiting van putten en pompstations

De ruwwatergegevens verstrekt door de Drinkwaterbedrijven worden o.a. gebruikt voor het in beeld brengen van de nitraatconcentratie in het diepe grondwater in de zandgebieden (meer dan 30 meter beneden maaiveld). Deze gegevens blijken echter minder geschikt om trends weer te geven. De bedrijven rapporteren over opgepompt water. Het is echter gebruikelijk dat bedrijven putten of zelfs pompstations sluiten indien de waterkwaliteit van het op deze locaties gewonnen water te slecht wordt. De vraag is of op dergelijke locaties de monitor toch zou moeten worden voortgezet om trends te kunnen waarnemen.

De Nitraatrichtlijn zelf geeft geen aanwijzingen over hoe hier mee om te gaan. In de concept-Leidraad monitoring (EC, 2000) staat hierover het volgende:

“Care should be taken when analysing historical data from public supply boreholes where abstraction was discontinued due to high levels of nitrate. A change in groundwater abstraction can change the water flow paths or the size of the groundwater catchment resulting in inconsistent data. Monitoring is, however, recommended as such sites can provide good information on historical and future trends in nitrate concentrations.”

Met andere woorden: er is geen verplichting om bij dergelijke locaties te blijven meten. Omdat dit maar een van de grondwatermeetnetten in Nederland is en gezien de diepte van het gewonnen grondwater de relatie met handelen aan maaiveld beperkt is, is voor de trenddetectie dit meetnet van minder belang.

De werkgroep stelt voor geen extra voorzieningen te treffen om voor locaties waar de winning van water wordt gestaakt de monitor te continueren.

Maken van onderscheid tussen spanningswater en freatisch grondwater

De Rapportageleidraad verzoekt de lidstaten om in de overzichten onderscheid te maken tussen freatisch grondwater en spanningwater (EC, 2000, blz. 12). Het bleek niet mogelijk om dit onderscheid te maken voor de LMG-locaties op basis van de beschikbare gegevens. In de rapportage van 2004 is er daarom voor gekozen om op basis van de geschatte ouderdom van het water in de LMG-putfiltercombinaties, zie discussie hieronder, een onderscheid te maken tussen oud water (> 25 jaar) en jong water (< 25 jaar) als benadering voor het onderscheid tussen freatisch en spanningwater. De vraag is of het zinvol en mogelijk is in 2008 wel een dergelijk onderscheid aan te brengen. Voor de drinkwaterwinlocaties is wel informatie beschikbaar en gebruikt over type winning.

De werkgroep adviseert het komend jaar uit te zoeken of het mogelijk is in het LMG onderscheid te maken tussen freatische en spanningwatermeetpunten. Dit kan samen met het punt over trenddetectie worden uitgezocht.

Trenddetectie in het ondiepe en middeldiepe grondwater

Het LMG bestaat uit een groot aantal locaties waarbij voornamelijk op twee diepteniveaus het grondwater bemonsterd wordt, namelijk circa 10 en circa 25 meter diepte. Behalve weerseffecten, zie paragraaf 4.1, zijn er ook andere factoren die de nitraatconcentratie en de trends hierin beïnvloeden. Grondwater op eenzelfde diepteniveau is niet overal even oud.

De werkgroep adviseert na te gaan of het gebruik van verblijftijden per put-filtercombinatie zinvol is om de effecten van handelen aan maaiveld op de grondwaterkwaliteit in beeld te brengen. Hiertoe kan de methode voor trenddetectie van Bronswijk & Prins (2001) opnieuw worden toegepast.

4.3 Zoet oppervlaktewater

In Bijlage 2 is een overzicht gegeven van indicatoren die in het hoofdstuk over zoet oppervlaktewaterkwaliteit kunnen worden opgenomen. Met betrekking tot de te rapporteren indicatoren zijn in het kader van dit rapport een aantal afwegingen gemaakt dan wel kanttekeningen geplaatst. Onderstaand hiervan een korte weergave en zo nodig aanbeveling voor de 2008-rapportage.

Indeling in hoofdgrondsoortgebieden

Er is op dit moment geen uitsplitsing mogelijk van gegevens over zoete oppervlaktewateren naar hoofdgrondsoortregio's voor koppeling aan LMM- en LMG-gegevens. In het kader van de Evaluatie Meststoffenwet zijn wel enkele exercities uitgevoerd om meetpunten voor landbouwbeïnvloede regionale oppervlaktewateren te karakteriseren naar bodemtype en bodemgebruik (Bakker en Plette, in voorbereiding).

De werkgroep stelt voor in de rapportage voor 2008 op dezelfde wijze te rapporteren als in 2004 en nog geen onderscheid te maken naar grondsoortregio's.

Uit- en afspoeling van N en P

De berekening van de uit- en afspoeling van nutriënten uit de landbouw betreft feitelijk de uit- en afspoeling uit het landelijk gebied. Er zou onderscheid gemaakt moeten worden tussen de uit- en afspoeling uit 'natuur' en uit landbouw. Daarnaast zou ook bij de uit- en afspoeling uit landbouwgronden onderscheid gemaakt moeten kunnen worden tussen 'natuurlijke kwel' en landbouwgerelateerde uit- en afspoeling (zoet_1a en 1b). Het lijkt niet mogelijk het rekeninstrumentarium voor 2008 hiervoor geschikt te maken. Ook Denen geven aan dit probleem te hebben.

De werkgroep stelt voor in de rapportage voor 2008 de uit- en afspoeling van nutriënten te rapporteren conform de OSPAR-rapportage, net als in 2004.

De werkgroep adviseert te laten onderzoeken of het aanpassen van rekenmethoden mogelijk is, zodat de aan landbouw toerekenbare vracht naar het oppervlaktewater kan worden gescheiden van andere uit- en afspoelingsvrachten.

Representatief meetnet voor oppervlaktewateren

Het huidige meetnet is ontoereikend en moet geoptimaliseerd worden, ook kan aangesloten worden bij andere meetnetten (alle indicatoren zoet, excl. zoet_1a en 1b).

Een actie die het probleem zou moeten oplossen is gestart vanuit de verplichtingen voor de Kaderrichtlijn Water. Hiertoe wordt een vastmeetnet opgezet dat bevroren wordt voor vijf jaar. Gezien de doorlooptijden van beide projecten zijn de resultaten niet voorhanden voor deze rapportage.

De werkgroep stelt voor na te gaan in hoeverre de aanpassingen aan de meetnetten voor de zoete oppervlaktewateren ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water voldoende zijn voor de rapportages voor de Nitraatrichtlijn.

Correcties voor storende invloeden

Er is geen correctiemethode voor weersinvloeden op concentraties in de zoete oppervlaktewateren. Een dergelijke methode zal ook niet op korte termijn beschikbaar zijn, tenzij dit op een heel eenvoudige manier zou kunnen worden gerealiseerd. De berekeningen vinden niet plaats op locatieniveau maar over alle locaties heen. Daarom zou mogelijk voor natte zomers kunnen worden gecorrigeerd met een bepaalde factor. Hiermee is geen ervaring, en dit zou moeten worden uitgezocht in een deskstudie. Indien een weerscorrectie gewenst is, moet de methode (model) ontwikkeld worden. De Denen presenteren cijfers gebaseerd op “debietproportioneel gewogen gemiddeld” voor stromend water (water courses) en “tijd-gewogen-gemiddelde” voor meren. Wat de Denen doen is ideaal maar zeker op de korte termijn voor de Nederlandse situatie onmogelijk. Het ingewikkelde leggerpatroon van Nederland maakt het waarschijnlijk niet mogelijk dit te doen.

De werkgroep adviseert een deskstudie uit te voeren naar de mogelijkheden van een eenvoudige methode voor correctie voor weersinvloeden op de concentraties in zoete oppervlaktewateren.

Wat te presenteren?

Aggregatie

Voorgaande jaren (zie indicatoren) zijn veelal de wintergemiddelden en wintermaxima voor stikstof (N) en fosfor (P) berekend en gerapporteerd. Herhaling van deze werkwijze past goed in de continuïteit van de werkwijze. Continuïteit is een belangrijke reden om het zo te laten. Sterk argument om hiervan af te wijken is dat in Nederland voor de rapportage ‘Water in Beeld’ en voor de Evaluatie Meststoffen 2007 op een andere wijze wordt gerapporteerd. Ook de Denen en Oostenrijkers rapporteren (deels) op een andere wijze. De Denen laten voor meren naast wintergemiddelde en maximum ook zomer- en jaargemiddelde waarden zien. Bij stromende oppervlaktewateren laten de Denen alleen jaargemiddelde en maxima zien. Oostenrijkers laten naast gemiddelden en maxima ook mediaanwaarden zien, en bij chlorofyl ook 90-percentiel.

Vanuit het RIZA wordt overwogen om de mediaan als nieuwe methode te gaan gebruiken. Dit vergt een zorgvuldige afweging van voor- en nadelen.

De werkgroep stelt voor een afweging te maken tussen de motieven voor continueren van de huidige presentatiemethode en die voor overgaan op die van de wijze gebruikt in ‘Water in Beeld’, EMW 2007 of andere EU-landen.

Definitie van perioden binnen jaar

De vraag die bij de rapportages terugkeert, is voor welke perioden binnen een jaar gegevens gerapporteerd moeten worden (winter, zomer, hele jaar) en welke definitie gehanteerd moet worden voor de zomer en winter. De Walen definiëren zomer als de periode van april tot en met september (zoet). De Engelsen en Oostenrijkers gebruiken ook oktober-maart en april-september voor respectievelijk de winter en de zomer (zoet). Denen gebruiken voor de zoute oppervlaktewateren de periode januari-februari als winter en mei-september als zomer.

De werkgroep adviseert de bestaande Nederlandse indeling te handhaven:
Zoete waarden: zomergemiddelde 1 april t/m 30 september,
Zoute waarden: wintergemiddelde 1 oktober t/m 31 maart.

Klassenindeling verandering in chlorofylconcentratie

De klassenindeling voor de verandering in chlorofylconcentratie in de tijd is niet vastgelegd. De Denen houden voor chlorofyl een afwijkende klassenindeling aan voor zowel gemeten niveaus (eutroof bij $> 110 \mu\text{g/l}$) als voor verandering in de tijd (klein indien tussen $10\text{-}50 \mu\text{g/l}$ en groot indien $> 50 \mu\text{g/l}$). De Walen houden voor chlorofyl enerzijds de EU-classificatie aan (kaart) en anderzijds $60 \mu\text{g/l}$ chlorofyl als grens tussen niet en wel eutroof; grenzen voor verandering zijn gelijk aan die de Denen gebruiken. Eutrofiering is een veel besproken onderwerp en men is daar nog niet helemaal uit. Landen zoals Duitsland en Engeland hebben hierover ook een uitgesproken mening. Komend jaar wordt advies en de conclusies vanuit de EUC-werkgroep van OSPAR verwacht.

De werkgroep adviseert aan te sluiten bij het advies en de conclusies vanuit de EUC-werkgroep van OSPAR. Indien deze niet op tijd komt, is het advies de indeling uit 2004 te handhaven.

4.4 Zout oppervlaktewater

De 'weerscorrectie' voor zoute oppervlaktewateren is er alleen voor 'Noordwijk'-lijn. De Denen hebben een veel uitgebreider 'zeewatermeetnet', bestaande uit meerdere raaien, de meetfrequentie is echter lager dan in Nederland. De Denen geven bij zeewater ook significantie aan in plaats van klassengrenzen vanwege het ontbreken van drempelwaarden. De vraag is of dit zinvol is. De Denen corrigeren bij zeewater ook voor 'freshwater discharge', niet alleen voor DIN ook voor DIP, TN, TP en DS.

In Nederland is gekozen voor de 'Noordwijk'-lijn als het Eutrophication-zaken betreft. Er wordt bij het RIKZ gecorrigeerd voor de fresh water load (ook voor internationale rapportages voor bijvoorbeeld OSPAR, TMAP, en dergelijke). In de 2004-rapportage is deze werkwijze doorgevoerd.

De werkgroep adviseert na te gaan of ook voor de zoute oppervlaktewateren een uitgebreidere correctie mogelijk en zinvol is om invloed van factoren op de waterkwaliteit die niet gerelateerd zijn aan verandering in de nutriëntenbelasting eruit te kunnen filteren.

Klassenindeling verandering in chlorofylconcentratie

Eenzelfde discussie als bovenstaande bij zoet oppervlaktewater, ook dezelfde afweging is van toepassing.

5. Overige te behandelen onderwerpen in rapportage

5.1 Effecten van het Actieprogramma

De effecten van de Actieprogramma's zijn in de 2004-rapportage in een apart hoofdstuk opgenomen; hoofdstuk 4 "Effects of Action Programme on farm management and water quality". Het rapporteren hierover is wel verplicht (paragraaf 3.5 uit rapportage richtsnoer), maar het richtsnoer is sterk gericht op het rapporteren over steekproefsgewijze controles op de naleving van de verplichte maatregelen in het Actieprogramma. In paragraaf 3.1 van het richtsnoer (blz. 17) over "waterkwaliteit: beoordeling en kaarten" staat de opmerking: "NB: *Het zou nuttig zijn in dit deel van het verslag grafieken op te nemen waaruit de ontwikkeling van jaar tot jaar van representatieve punten met een hoge meetfrequentie en een snelle respons (drainagewater, ondiep grondwater enz.) blijkt*".

Er is in 2004 voor gekozen om de controleachtige zaken te rapporteren in het landbouw-hoofdstuk (hoofdstuk 3), en om in het effectenhoofdstuk (hoofdstuk 4) de resultaten van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid te presenteren, zowel de veranderingen in de "milieudruk" als de "milieueffecten".

De belangrijkste reden om op deze wijze te rapporteren is om duidelijk te maken dat het Nederlandse beleid effect heeft. Dit was in 2004 van belang vanwege de discussie over de derogatie. Voordeel is bovendien dat gegevens over het bovenste grondwater en drainwater, met hogere nitraatconcentraties dan die in het ondiepe en middeldiepe grondwater en de oppervlaktewateren, niet direct vergeleken worden met gegevens uit het buitenland. De gerapporteerde buitenlandse gegevens hebben meestal alleen betrekking op het ondiepe en middeldiepe grondwater en de oppervlaktewateren.

In 2008 speelt de derogatie wederom een rol. In 2009 moet namelijk beslist worden over de verlenging van de Nederlandse derogatie voor de periode 2010-2013. Dit maakt het wenselijk om de rapportagewijze zoals in 2004 is gehanteerd te handhaven. Daarnaast zal gezien de discussie met de Tweede Kamer (met betrekking tot de toetsdiepte) in 2008 zowel de meetgegevens over het ondiepe als het diepe grondwater gerapporteerd worden.

De werkgroep beveelt aan de wijze van rapporteren over de effecten van landbouwpraktijk op waterkwaliteit uit 2004 voort te zetten.

In maart 2008 worden de eerste resultaten van de meetinspanningen bij derogatiebedrijven gerapporteerd (zie Fraters et al., 2007). Er is nog geen duidelijkheid over hoe deze gegevens of resultaten in de Nitraatrichtlijnrapportage worden opgenomen. Derogatie is een voortvloeisel uit de Actieprogramma's en zou derhalve specifieke aandacht verdienen in de rapportage.

5.2 Beschrijving van de toekomstige ontwikkeling

In de eerste rapportage (2000) is geen aandacht besteed aan het beschrijven van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit. Dit had tot gevolg dat Nederland op dit onderdeel een negatieve beoordeling kreeg. In de tweede rapportage is expliciet aandacht besteed aan het onderwerp (hoofdstuk 8, "Future water quality development"). Dit is op

kwalitatieve wijze gebeurd, waarbij aannemelijk wordt gemaakt dat afhankelijk van de meetlocatie/meetdiepte het een bepaalde (gekwantificeerde) periode duurt voordat effecten zichtbaar worden. Er is geen uitspraak gedaan over wat dit effect is (grootte van de daling in nitraatconcentratie en/of mate van overschrijding van de norm, etc.).

De Denen geven niet alleen een schatting van de periode dat maatregelen tot effect leiden, maar ook een schatting van de vermindering in nitraatuitspoeling uit de bouwvoor en stikstofbelasting van het oppervlaktewater (beide in ton stikstof per jaar). Hierbij zijn de bijdragen van de verschillende maatregelen uit het Actieprogramma aan deze vermindering zichtbaar gemaakt. De Duitsers geven een schatting in jaren van de periode tussen maatregel en effect. De tekst kan mogelijk zo gelezen worden dat het Actieprogramma ertoe leidt dat de waarde van 50 mg l⁻¹ niet zal worden overschreden, maar dat onzeker is wanneer dit op individuele locaties wordt gerealiseerd. De Engelsen blijven over zowel de grootte van het effect als de realisatieperiode zeer vaag. Wel kondigen zij aan dat modellen ontwikkeld worden waarmee in 2008 wel over dit onderwerp kan worden gerapporteerd (forecast future trends in water body quality). De Walen gebruiken een model per NVZ en geven aan of de situatie op dit moment verandert en hoeveel jaar nodig is voor herstel.

De Vlamingen gebruiken een model om de toekomstige kwaliteit van het oppervlaktewater te voorspellen. Voor grondwater worden geen voorspellingen gedaan, omdat voor grondwater een nieuw meetnet wordt ingericht en nog geen trends in de ontwikkeling kunnen worden afgeleid.

De werkgroep adviseert na te gaan of de beschrijving van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit kwantitatief kan worden gemaakt door een modelmatige wijze van aanpak. Hierbij kan gedacht worden aan het inzetten van STONE al dan niet in combinatie met oppervlaktewatermodellen, om kwantitatieve schattingen te doen van de ontwikkeling van de kwaliteit van het grondwater en oppervlaktewater. Voor de 2008-rapportage kunnen mogelijk de gegevens van de Evaluatie Meststoffenwet 2007 worden gebruikt. Een alternatief in de aanpak van de werkgroep onderbouwing derogatie (WOD-model). Dit sluit aan op de onderbouwing van de derogatie en de derogatierapportages.

6. Voorgestelde aanpak en wijzigingen bij de rapportage in 2008

6.1 Algemeen

- De werkgroep adviseert de opbouw en inhoud van de rapportage uit 2004 te handhaven bij de rapportage in 2008.
- Het verdient aanbeveling om bij de Europese Commissie te verifiëren of Nederland volgens de standaardplanning mag/moet rapporteren in verband met de afwijkende periode van het Actieprogramma.
- Uit de inventarisatie blijkt dat er verschillende mogelijkheden zijn met betrekking tot de periodes waarover kan worden gerapporteerd, zowel de selectie van te rapporteren periodes als de lengte van de periodes. Aanbevolen wordt om de voorstellen bij de Europese Commissie te verifiëren.
- Het is nog onduidelijk of de Europese Commissie in 2008 wederom de LMM-gegevens op individuele basis wenst. Gezien de vertrouwelijkheid van de gegevens is dit niet mogelijk. In het verleden is een aggregatie van gegevens per grondwaterlichaam aangeleverd. Aanbevolen wordt om tijdig inzicht in de wens van de Europese Commissie te krijgen.
- De werkgroep stelt voor een afweging te maken ten aanzien van de motivatiecontinuïteit in rapportage ten opzichte van rapportage van vergelijkbare methodes/overname van gegevens uit vergelijkbare rapportages als Water in Beeld (KRW), de EMW of rapportagewijzen van andere EU-landen.

6.2 Ontbrekende meetgegevens

- Het lijkt de werkgroep zinvol om na te gaan of een uniforme methode ontwikkeld kan worden voor het omgaan met ontbrekende waarnemingen. Daarnaast dient nagegaan te worden of voorkomen kan worden dat al te grote wijzigingen optreden in de meetnetten. Dit is ook voor andere projecten van belang.
- In de bijlagen bij dit rapport zijn de specifieke te rapporteren indicatoren weergegeven. Voor specifieke ontbrekende dan wel nog te verzamelen meetgegevens wordt verwezen naar deze bijlagen.
- De werkgroep adviseert om gebruik te maken van de gegevens over mestopslagcapaciteit van het CBS in plaats van LEI-BIN-gegevens. Afgewogen moet worden of het zinvol is om in de 2008-rapportage toch (ook) de resultaten van de Landbouwtelling op te nemen voor een goede afstemming met de berekeningen voor de emissieregistratie en internationale rapportages van mest- en ammoniakemissies met het MAM-model van het LEI en de broeikasgasberekeningen van het MNP
- De werkgroep adviseert aan opdrachtgevers de vraag voor te leggen of er noodzaak is om de ‘nee-punten’ in Bijlage 1 deel C in 2008 mee te nemen in de rapportage. Toelichting: Dit betreft de punten uit de Rapportageleidraad die in 2004 niet in het monitoringverslag zijn opgenomen. Er is hierover geen kritiek vanuit de Europese Commissie ontvangen.

6.3 Ontbrekende modellen voor prognose van gegevens

- De werkgroep adviseert na te gaan of de beschrijving van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit kwantitatief kan worden gemaakt door een modelmatige wijze van aanpak. Hierbij kan gedacht worden aan het inzetten van STONE, al dan niet in combinatie met oppervlaktewatermodellen om kwantitatieve schattingen te doen van de ontwikkeling van de kwaliteit van het grondwater en oppervlaktewater. Voor de 2008-rapportage kunnen mogelijk de gegevens van de Evaluatie Meststoffenwet 2007 worden gebruikt. Een alternatief in de aanpak van de werkgroep onderbouwing derogatie (WOD-model). Dit sluit aan op de onderbouwing van de derogatie en de derogatierapportages.

6.4 Overige aandachtspunten

- Uitzoeken van het onderscheid tussen spanningswater en freatisch grondwater samen met het uitzoeken van trenddetectie in het grondwater.
- Het lijkt de werkgroep zinvol om na te gaan of een weerscorrectiemethode ontwikkeld kan worden voor het ondiepe grondwater (tot 10 meter diepte) en de landbouwbeïnvloede zoete oppervlaktewateren, waar de effecten van maatregelen relatief snel zichtbaar kunnen worden. Ook voor andere projecten zoals de Evaluatie Meststoffenwet en rapportages voor de Kaderrichtlijn Water lijkt het zinvol over dergelijke methoden te beschikken.
- Overzicht onderzoek/demoprojecten voor beter mineralenmanagement: de werkgroep vraagt zich af of deze informatie in de 2008-rapportage nog relevant is. Voorstel: aan opdrachtgevers voorleggen of deze informatie nog gewenst is.
- Ammoniakemissie: deze gegevens zijn in 2000 en 2004 opgenomen, omdat ze een duidelijk succes van het gevoerde beleid konden laten zien. De vraag is of het nog wenselijk deze gegevens ook in de 2008-rapportage op te nemen. Aan de opdrachtgevers wordt de vraag voorgelegd of deze informatie nog relevant is.
- Hoe worden de effecten van de derogatie/resultaten van de derogatiebedrijven in het rapport verwerkt?

Literatuur

- Bakker, D.W. en A.C.C. Plette (in voorbereiding) *Mest en oppervlaktewater, een terugblik 1998-2005. Deelrapportage ten behoeve van de Evaluatie Meststoffenwet 2007*. Lelystad, Rijkswaterstaat-RIZA. RIZA rapport in voorbereiding.
- Bronswijk, J.J.B. en H.F. Prins (2001). Stikstofbemesting en nitraatconcentraties in het diepere grondwater van Nederland. *H2O* 25: 21-23.
- EC (2000). *Leidraad voor de opstelling van verslagen van de lidstaten. De Nitraatrichtlijn (91/676/EEG), het aquatisch milieu en de landbouwpraktijk: stand van zaken en tendensen*. Europese Commissie, Directoraat-generaal Milieu. Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen, Luxemburg.
- EC (1991a). Council Directive of 12 December 1991 concerning the protection of water against pollution caused by nitrates from agricultural sources (1991/676/EC). *Official Journal of the European Communities*, no. L 375: 1-8.
- EC (1991b). Council Directive of 23 December 1991, standardizing and rationalizing reports on the implementation of certain Directives relating to the environment (1991/692/EC). *Official Journal of the European Communities*, no. L 377: 48-52.
- Fraters, B., Van Leeuwen, T.C., Reijs, J., Boumans, L.J.M., Aarts, H.F.M., Daatselaar, G.H.G., Doornwaard, G.J., De Hoop, D.W., Schröder, J.J., Velthof, G.L., Zwart, M.H. (2007) *Landbouwpraktijk en waterkwaliteit op landbouwbedrijven aangemeld voor derogatie. Beschrijving van de meetnetopzet voor de periode 2006-2009 en de inhoud van de rapportages vanaf 2008*. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM rapport 680717001.
- Fraters B., Hotsma P.H., Langenberg V.T., Leeuwen T.C. van, Mol A.P.A., Olsthoorn C.S.M., Schotten C.G.J., Willems W.J. (2004). *Agricultural practice and water quality in the Netherlands in the 1992-2002 period. Background information for the third EU Nitrate Directive Member States report*. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM Rapport 500003002.
- RIVM (2004). *Mineralen beter geregeld*. Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM rapport 500031001.
- Verhagen, F. Th. (2004). *Draaiboek monitoring grondwater voor de Kaderrichtlijn water*. 's-Hertogenbosch, Royal Haskoning. rapport9P2421.
- VROM (2004). *Derde verslag van Nederland als bedoeld in artikel 10 van richtlijn 91/676/EEG inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen. Rapportageperiode december 1999 tot december 2003*. Den Haag, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.

Bijlage 1 Te rapporteren informatie voor de Nitraatrichtlijn met betrekking tot landbouw

Bijlage 1.A

Landbouwdeel rapportage in kader van Nitraatrichtlijn

Hieronder volgt een opsomming van de te rapporteren informatie

Nitraatrichtlijn Artikel 10

1. Voor de periode van vier jaar na de kennisgeving van deze richtlijn en voor elke daarop volgende periode van vier jaar dienen de Lid-Staten bij de Commissie een verslag in met de in bijlage V bedoelde informatie.
2. De in dit artikel bedoelde verslagen worden bij de Commissie ingediend binnen zes maanden na het verstrijken van de periode waarop zij betrekking hebben.

Bijlage V

INFORMATIE DIE MOET WORDEN OPGENOMEN IN DE IN ARTIKEL 10 BEDOELDE VERSLAGEN

1. Een uiteenzetting van het overeenkomstig artikel 4 gevoerde preventieve beleid.

Artikel 4

1. *Ten einde voor alle wateren een algemeen beschermingsniveau te bieden tegen verontreiniging nemen de Lid-Staten binnen twee jaar na kennisgeving van deze richtlijn de volgende maatregelen:*
 - a) *zij stellen een code of codes van goede landbouwpraktijken op, door de landbouwers vrijwillig in acht te nemen, waarin ten minste bepalingen omtrent de in bijlage II A vermelde punten zijn opgenomen;*
 - b) *zij zetten zo nodig een programma op dat opleiding en voorlichting voor boeren omvat om de toepassing van de code(s) van goede landbouwpraktijken te bevorderen.*
2. *De Lid-Staten verstrekt de Commissie nadere gegevens over hun codes van goede landbouwpraktijken; de Commissie neemt informatie over die codes op in het in artikel 11 bedoelde verslag. In het licht van de ontvangen informatie kan de Commissie, indien zij dat nodig acht, passende voorstellen aan de Raad voorleggen.*

2. Een kaart waarop het volgende is aangegeven:

- a) de overeenkomstig artikel 3, lid 1, en bijlage I vastgestelde wateren, met voor elk water de vermelding welk van de criteria van bijlage I voor de vaststelling is gebruikt;
- b) de ligging van de aangewezen kwetsbare zones, onderscheiden naar bestaande zones en zones die sinds het vorige verslag zijn aangewezen.

3. Een overzicht van de overeenkomstig artikel 6 verkregen controleresultaten, met inbegrip van een uiteenzetting van de overwegingen die hebben geleid tot de aanwijzing van elke kwetsbare zone of tot herziening of aanvulling van de lijst van kwetsbare zones.

Artikel 6

1. *Met het oog op de aanwijzing van kwetsbare zones en de herziening van de desbetreffende lijst dienen de Lid-Staten:*
 - a) *binnen twee jaar na kennisgeving van deze richtlijn de nitraatconcentratie in zoet water gedurende één jaar te controleren:*
 - i) *in de oppervlaktewatermeetstations vastgesteld in artikel 5, lid 4, van Richtlijn 75/440/EEG, en/of in andere meetstations die representatief zijn voor het oppervlaktewater van de Lid-Staten ten minste eenmaal per maand, doch vaker gedurende periodes van hoge waterstand;*

- ii) in meetstations die representatief zijn voor de grondwaterlagen van de Lid-Staten met geregelde tussenpozen, rekening houdend met de bepalingen van Richtlijn 80/778/EEG;
 - b) het onder a) aangegeven controleprogramma ten minste 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 nieuw factor is opgetreden die het nitraatgehalte kan doen stijgen; het controleprogramma hoeft dan slechts om de acht jaar te worden herhaald;
 - c) om de vier jaar de staat van eutrofiëring van oppervlaktewater, estuaria en kustwater na te gaan.
2. Er wordt gebruik gemaakt van de in bijlage IV genoemde referentiemeetmethoden.

4. Een overzicht van de overeenkomstig artikel 5 opgestelde actieprogramma's en met name van

a) de krachtens artikel 5, lid 4, onder a) en b), vereiste maatregelen;

Artikel 5

- 4. a) de maatregelen van bijlage III;
- b) de maatregelen die de Lid-Staten hebben voorgeschreven in de overeenkomstig artikel 4 opgestelde code(s) van goede landbouwpraktijken, met uitzondering van de maatregelen welke zijn vervangen door die van bijlage III.

BIJLAGE III

MAATREGELEN DIE IN ACTIEPROGRAMMA'S ALS BEDOELD IN ARTIKEL 5, LID 4, ONDER a), MOETEN WORDEN OPGENOMEN

1. Deze maatregelen behelzen voorschriften betreffende:
 1. de periodes waarin het op of in de bodem brengen van bepaalde soorten meststoffen verboden is;
 2. de opslagcapaciteit van tanks voor dierlijke mest; deze moet groter zijn dan die welke vereist is voor de langste periode waarin het op of in de bodem brengen van mest in de betrokken kwetsbare zone verboden is, behalve wanneer ten genoegen van de bevoegde instantie kan worden aangetoond dat elke hoeveelheid mest boven de werkelijke opslagcapaciteit op een voor het milieu onschadelijke wijze zal worden verwijderd;
 3. beperking van het op of in de bodem brengen van meststoffen overeenkomstig de goede landbouwpraktijken en rekening houdend met de kenmerken van de betrokken kwetsbare zone, met name:
 - a) bodemgesteldheid, grondsoort en schuinite van hellingen;
 - b) klimaatomstandigheden, neerslag en irrigatie;
 - c) landgebruik en landbouwpraktijken, waaronder vruchtwisselingssystemen, en gebaseerd op een balans tussen:
 - i) de te verwachten stikstofbehoeften van de gewassen, en
 - ii) de stikstoftoevoer naar de gewassen uit de bodem en uit 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 eind 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.
2. Deze maatregelen moeten waarborgen dat de elk jaar op of in de bodem gebrachte hoeveelheid dierlijke mest, met inbegrip van die welke door de dieren zelf wordt opgebracht, voor elk landbouw- of veehouderijbedrijf een bepaalde hoeveelheid per hectare niet overschrijdt. Deze bepaalde hoeveelheid per hectare is de hoeveelheid mest die 170 kg N bevat. De Lid-Staten mogen evenwel:
 - a) voor het eerste actieprogramma van vier jaar een maximaal 210 kg N bevattende hoeveelheid dierlijke mest toestaan;
 - b) gedurende en na het eerste actieprogramma van vier jaar andere hoeveelheden dan de bovengenoemde vaststellen. Deze hoeveelheden moeten zodanig worden vastgesteld dat geen afbreuk wordt gedaan aan het bereiken van de in artikel 1 genoemde doelstellingen, en zij moeten worden gemotiveerd aan de hand van objectieve criteria, bij voorbeeld:
 - lange groeiperiodes;
 - gewassen met hoge stikstofopname;
 - hoge nettoneerslag in de kwetsbare zone;

- bodems met een uitzonderlijk hoog denitrificatievermogen.
Indien een Lid-Staat krachtens dit punt b) een andere hoeveelheid toestaat, doet hij daarvan mededeling aan de Commissie, die de motivering volgens de procedure van artikel 9 bestudeert.

3. *De Lid-Staten kunnen de in punt 2 genoemde hoeveelheden berekenen op basis van aantallen dieren.*
4. *De Lid-Staten stellen de Commissie in kennis van de wijze waarop zij de bepalingen van punt 2 toepassen. In het licht van de ontvangen informatie kan de Commissie, indien zij dit noodzakelijk acht, overeenkomstig artikel 11 passende voorstellen aan de Raad voorleggen.*

b) de krachtens bijlage III, punt 4, vereiste informatie;

c) eventuele aanvullende of verscherpte maatregelen ingevolge artikel 5, lid 5;

Artikel 5

5. *De Lid-Staten treffen bovendien in het kader van de actieprogramma's de aanvullende of verscherpte maatregelen die zij noodzakelijk achten, indien al aanstonds of in het licht van de bij de uitvoering van de actieprogramma's opgedane ervaring duidelijk wordt dat de in lid 4 bedoelde maatregelen niet toereikend zijn om de in artikel 1 genoemde doelstellingen te verwezenlijken. Bij het selecteren van die maatregelen houden de Lid-Staten rekening met de doeltreffendheid en kosten ervan ten opzichte van die van eventuele andere preventieve maatregelen.*

d) een overzicht van de resultaten van de overeenkomstig artikel 5, lid 6, uitgevoerde controleprogramma's;

Artikel 5

6. *De Lid-Staten stellen passende controleprogramma's op en voeren die uit om de doeltreffendheid van de overeenkomstig dit artikel opgestelde actieprogramma's te beoordelen.*

e) de veronderstellingen van de Lid-Staat omtrent de vermoedelijke tijdschaal waarbinnen de maatregelen in het actieprogramma naar verwachting effect zullen sorteren in de overeenkomstig artikel 3, lid 1, vastgestelde wateren, met een indicatie van de onzekerheidsfactor in die veronderstellingen.

Bijlage 1.B

LEIDRAAD VOOR OPSTELLING VAN VERSLAGEN DOOR DE LID-STATEN (APRIL 2000)

1. Inleiding

De Leidraad is een niet-officieel document dat in 1999 als voorbereiding op de eerste termijn voor de actieprogramma's door de Commissie is opgesteld. Het is de bedoeling hierdoor de opstelling van de verslagen van de Lid-Staten (artikel 10) zowel qua inhoud als qua vorm te vergemakkelijken. Tevens worden overzichtsverslagen (artikel 11) besproken die voor de Raad, het Parlement, besluitvormers en het publiek worden samengesteld over de situatie binnen de Unie ten aanzien van de verontreiniging door nitraat uit de landbouw, de huidige en toekomstige ontwikkeling daarvan en de preventieve maatregelen die moeten worden genomen.

2. Doelstellingen

In de richtlijn wordt bepaald dat aan het eind van elk programma van 4 jaar (1996-1999 en daarna 2000-2003) en voor elk watercontroleverslag/beoordeling van maatregelen in het kader van het programma door elke lidstaat een verslag bij de Commissie wordt ingediend waarin de situatie en de ontwikkeling daarvan worden beschreven.

2.1. Het eerste verslag (1994)

In het eerste verslag (1994) ging het met name om de volgende zaken:

...

2.2. De latere verslagen

In de latere verslagen zijn daarentegen de volgende hoofdbestanddelen opgenomen:

- a) Een beschrijving met bijbehorende kaarten van de ontwikkeling van de kwaliteit van zoete wateren (oppervlaktewater en grondwater), estuaria en zeewater sinds de voorafgaande controle ten aanzien van nitraat en eutrofiëring.
- b) Beschrijving en motivering van de aangewezen kwetsbare zones (inclusief kaart) en van de uitgevoerde of voorgenomen uitbreidingen of toevoegingen.
- c) Een beschrijving van de belangrijkste maatregelen in elk actieprogramma en een beschrijving van de exacte wijze waarop grenswaarden worden toegepast voor de jaarlijks in of op de bodem gebrachte hoeveelheid organische stikstofverbindingen.
- d) De resultaten van de beoordeling van de actieprogramma's in elke kwetsbare zone.

De vorm van het "passende controleprogramma" voor de beoordeling van de doeltreffendheid van de actieprogramma's wordt ter beoordeling aan de Lid-Staten overgelaten, met uitzondering van de resultaten van de controle van ontvangende wateren. De Lid-Staten kunnen derhalve hun controle- en beoordelingsmethoden aanpassen aan:

- a) de plaatselijke milieuomstandigheden;
- b) de wijze waarop de verschillende bijdragen tot de toevoer van stikstof (landbouw en andere bronnen) worden bepaald;
- c) het gedrag van stikstofverbindingen in bodem en water en de problemen bij de controle in verband met de hydrologie, de bodemkunde en de plaatselijke hydrogeologie;
- d) het belang van
 - tussentijdse controle van het bodem- en aquatische milieu,
 - een snelle reactie op de plaatselijk genomen praktijkmaatregelen om de doeltreffendheid te beoordelen en
 - de beantwoording – door prognosemodellen en ramingen – van de vraag omtrent de vermoedelijke tijdschaal voor het effect op wateren en de onzekerheidsmarge.

In de Leidraad zal derhalve een scala van aanvullende opties worden geschetst waaruit afhankelijk van de inzichten in economische en fysische factoren, de landbouwpraktijk en de plaatselijke milieusituatie op basis van onderstaand IDSIR-schema volledig of gedeeltelijk kunnen worden gekozen. Deze beoordeling wordt in elke fase gemeten en kan een nuttige bijdrage leveren tot de beoordeling van de algehele doeltreffendheid van het programma, de interpretatie van elke indicator, de prognoses voor de toekomst en de dienovereenkomstige aanpassing van maatregelen.

Voor een correcte interpretatie van eutrofiëringsverschijnselen is het moeilijk het gebruik van stikstofstromen voor het op of in de bodem brengen (gebruik van kunstmest en dierlijke mest) of de

toevoer naar oppervlaktewateren, het grondwater en het mariene milieu te vermijden. Desalniettemin bestaat het risico dat klimaatschommelingen leiden tot verdunning en schommelingen in de gemeten stikstofconcentraties. Deze aanpak is ook nodig voor de bepaling van de reële daling van de bijdrage van stikstof uit de landbouw als belangrijkste doelstelling van de programma's.

In eerste instantie stelt de Leidraad slechts een balans voor op basis van de stromen voor het op of in de bodem brengen (kunstmest en vloeibare dierlijke mest) of de "druk" op de bodem (zoals ook in de vragenlijsten van Eurostat/OESO wordt gevraagd) en een raming van de algehele lozing van stikstof uit de landbouw in het aquatische milieu in vergelijking met andere stikstofbronnen. De rapportage van deze gegevens is krachtens de Nitraatrichtlijn niet strikt verplicht en de Lid-Staten kunnen andere methoden gebruiken om hun situatie en de doeltreffendheid van hun programma te beoordelen. Deze beoordelingen zijn echter wel in overeenstemming met artikel 5 lid 3, Bijlage I punt b, artikel 3 leden 2 en 3, artikel 4 lid 5 en bijlage V punt 4 onder d, en kunnen door de Commissie worden gebruikt om te voldoen aan haar verplichtingen krachtens artikel 11 van de nitraatrichtlijn om de gegevens op communautair niveau te verzamelen en te vergelijken teneinde een samenvattend verslag in de dienen bij de Lid-Staten, de raad, het Parlement en het publiek (Verdrag van Aarhus).

Beoordeling van de actieprogramma's; IDSIR-schema.

Fase	Mogelijke indicatoren
Impulsen (algemene tendensen) ↓	- Bodemgebruik - Stikstofverbruik (chemisch en dierlijke mest) in de landbouw
Druk (stikstofbronnen naar het aquatische milieu) ↓	- Diffuse stikstoftoevoer - Puntbronnen - Depositie uit de lucht, biologische vastlegging van stikstof - Denitrificatie
Status/Impact (status van het aquatische milieu en impact van de toevoer van nutriënten) algenbloei, ↓	- Stikstof in grond-, oppervlakte- en zeewater en sedimenten. - Criteria voor eutrofiëring (chlorofyl), frequentie van zuurstofgehalte, macrofyten, etc.
Respons (effectiviteit van de maatregelen)	- Uitvoering van maatregelen in de praktijk - Beoordeling van de effecten van de maatregelen op de bodem, tussenliggende wateren en het aquatische milieu

3. Voorstellen (inhoud en vorm van de onderdelen van het verslag)

Deze worden in de volgorde van hoofdstuk 2.2 (en bijlage V bij de richtlijn) beschreven.

Een kaart van de kwetsbare zones en van herziening of toevoegingen sinds de eerste aanwijzing met een motivering daarvan.

- 3.1 De ontwikkeling/bevordering/invoering van één of meer codes van goede praktijk.
- 3.2 Een samenvatting van de belangrijkste maatregelen in elke kwetsbare zone (of coherente groep zones), de manier waarop grenswaarden voor of op of in de bodem brengen van organische stikstof worden gesteld en verscherpte maatregelen (op basis van kosten/effectiviteitsaanpak).
- 3.3 Een beoordeling van het actieprogramma in elke kwetsbare zone (of coherente groep zones of homogene regio's voor landen die hun hele grondgebied als kwetsbare zone beschouwen) alsmede karteringen en een evaluatie van het rendement.
- 3.4 Een raming – voor elke zone of groep zones – van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit, gerelateerd aan de reactietijd van de bodem en wateren op maatregelen, hun doeltreffendheid en de ontwikkeling bij ander stikstofbronnen in de sector.
- 3.5 Prognose van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit.

NB: Met het oog op de eenvoud en de duidelijkheid – en rekening houdend met hun onderlinge afhankelijkheid – kunnen de punten 3.3, 3.4 en 3.5 per zone of groep zones gecombineerd in het verslag worden behandeld.

3.1. Herziening van de kwetsbare zones

(...)

Niet van toepassing, want NL heeft meteen haar hele grondgebied aangemerkt als kwetsbare zone.

3.2. Ontwikkeling, bevordering en invoering van codes van goede praktijk

Gegevens over het grondgebied van de lidstaat:

Aantal landbouwers	
1. Totaal en aantal met vee.	CBS
2. Totaal oppervlak in km ²	CBS
3. Landbouwgrond in km ²	CBS
4. Voor bemesting beschikbare landbouwgrond in km ²	CBS
5. Permanente weidegrond in %	CBS
6. Permanente gewassen in %	CBS
7. Jaarlijks opgebrachte hoeveelheid anorganische-N/ha en organische-N/ha	CBS/LEI
8. Jaarlijks gebruik van organische-N en anorganische-N in kT	CBS/LEI
Lozingen van stikstof in het natuurlijk milieu	CBS
9. naar herkomst: landbouw; stedelijk afvalwater en industrieel afvalwater (geen koppeling met stedelijk).	
Code van goede praktijk	
10. Datum van 1 ^e publicatie en datum van herziening indien van toepassing.	1 ^e publicatie: ? Herziening: –
11. Geïntroduceerde of gewijzigde onderdelen van goede praktijk op het gebied van:	n.v.t.
11.1. bemestingsperioden (waarin bemesting is verboden)	n.v.t.
11.2. bemesting op hellende bodem	n.v.t.
11.3. drassige, ondergelopen, bevroren of met sneeuw bedekte bodem	n.v.t.
11.4. nabijheid van wateren	n.v.t.
11.5. opslagtanks	n.v.t.
11.6. beperking en spreiding van chemische en organische stikstof	n.v.t.
11.7. methoden voor het opbrengen (en uniformiteit) van kunst- en dierlijke mest	n.v.t.
11.8. vruchtwisseling en permanente gewassen	n.v.t.
11.9. bodembedekking in regenperioden	n.v.t.
11.10. bemestingsplannen en mestboekhoudingen	n.v.t.
11.11. af- en uitspoeling bij irrigatie	n.v.t.
11.12. andere preventieve maatregelen.	n.v.t.
Raming van het percentage landbouwers dat de code buiten de kwetsbare zones in het land vrijwillig toepast en ontwikkeling van dit percentage en evaluatie van de bewustmakingscampagne	n.v.t.

3.3. Belangrijkste maatregelen die in de actieprogramma's zijn opgenomen

1. Landbouwactiviteiten – ontwikkelingen en stikstofbalans

Totaal oppervlak van de kwetsbare zone in km ² .	CBS
Landbouwgrond in km ²	CBS
Voor bemesting beschikbare landbouwgrond in km ²	CBS
Ontwikkeling in de tijd van % permanente weidegrond	CBS
Ontwikkeling in de tijd van % permanente gewassen	CBS
Belangrijkste bij de gewassen waargenomen ontwikkeling (type, wisseling):	LEI
- positief (om de stikstofverliezen te beperken)	
- negatief	
Ontwikkeling van het aantal dierequivalenten (N-toevoer per categorie – kT/jaar)	CBS
- runderen	
- varkens	
- gevogelte	
- overige	

2. Actieprogramma (voor elke kwetsbare zone of coherente groep kwetsbare zones)

1. Datum van 1 ^e publicatie en data van herziening (indien herzien)	199? 2 ^e ?:?, 3 ^e :2005
2. Geïntroduceerde of gewijzigde onderdelen op het gebied van:	
2.1. perioden waarin bemesting verboden is (tijdschema(s) toe te voegen)	2005
2.2. opslagcapaciteit van mesttanks.	2005
2.3. rationele bemesting (inclusief input/output-balans, bruikbare vruchtwisseling, spreiding van de bemesting, bodemanalyse enz.).	2006
2.4. verdiscontering van het weer, de toestand van de bodem en de helling.	2004
2.5. beperking van de totale bemesting per gewastype.	2006
2.6. bufferstroken met onbehandeld gras (bij wateren en greppels).	2006
2.7. bodembedekking in de winter.	2006
2.8. andere preventieve maatregelen.	
3. Vastgestelde termijnen voor inachtneming van de jaarlijkse grenswaarden voor het opbrengen van organische stikstof: - 210 kg N/ha - 170 kg N/ha	2006
4. Speciale bepalingen voor toepassing van deze grenswaarden voor het opbrengen van organische stikstof.	2006

3.4. Evaluatie van de uitvoering en de effecten van de maatregelen van de actieprogramma's

1. Aantal betrokken landbouwers en aantal landbouwers met vee	CBS
2. Percentage landbouwers (met en zonder vee) in de zone dat elk jaar door de toezichthoudende instanties of hun afgevaardigde wordt bezocht.	AID
3. Ontwikkeling van percentage van de bezochte landbouwers dat aan elk bovengenoemd punt (programma en code van goed praktijk) voldoet.	AID/Waterschappen/...
3.1. bemestingsperioden	
3.2. opvang- en opslagcapaciteit voor mest	
3.3. rationeel mestgebruik	
3.4. fysische en klimaatomstandigheden	
3.5. beperking van organische N	
3.6. nabijheid van wateren (bufferstroken met onbehandeld gras)	
3.7. vruchtwisseling, permanente gewassen	
3.8. bodembedekking in de winter	
3.9. irrigatiecontrole	
3.10. drassige of bevroren bodem	
3.11. overige	
4. Belangrijkste problemen bij de uitvoering met verklaring	AID / DL
5. Verwachte ontwikkeling en plaatselijke of algemene voorstellen	AID / DL

Meetbare criteria voor de evaluatie van de effecten van het programma op de praktijk op het veld

1. aantal analyses van het N-gehalte van het afvalwater per jaar voor 100 veehouders	Waterschappen
2. percentage cultuurgrond dat in de winter braak blijft liggen'	AID
3. gemiddelde afstand van de gewassen tot de wateren	Waterschappen / AID
4. overige	

Verskil tussen input en output van N (anorganische en organisch) voor landbouwbedrijven in de zone

1. met veeteelt o gemiddeld per landbouwbedrijf o totaal voor de zone	LEI
2. alleen gewassen o gemiddeld per landbouwbedrijf o totaal voor de zone	LEI

Specifieke kosten/effectiviteitsstudies voor bepaalde praktijken (die verder gaan dan de minima van de code)

Als voorbeelden van praktijken worden genoemd:

1. Nmin najaar
2. Stroken onbehandeld gras naast wateren en greppels (10 m i.p.v. 5 m)
3. Mechanisch/chemische onkruidbestrijding bij maïs i.p.v. chemische
4. 40% minder bemesting (en 5 -10% lagere opbrengst?) bij bepaalde belangrijke gewassen
5. Optimale spreiding van de bemesting (3 keer opbrengen i.p.v. 2 keer)
6. Directe injectie van drijfmest.

3.5. Prognose van de toekomstige ontwikkeling van de waterkwaliteit

Krachtens Bijlage V, punt 4, onder c, van de richtlijn moet elke lidstaat een raming geven van het tijdschema voor het herstel van met stikstof verontreinigde of daarmee bedreigde wateren die volledig op zijn grondgebied liggen en ook voor de ontvangende wateren van elke kwetsbare zone. Dit tijdschema, met een raming van de nauwkeurigheid van de prognose, dient in het verslag te worden opgenomen.

Bijlage 1.C**BEOORDELING VAN DE NL RAPPORTAGE VOOR 2004 IN LICHT VAN LEIDRAAD**

Over de vorm en de inhoud van het 2004-verslag is geen kritiek vanuit de Commissie ontvangen. Het is niet duidelijk of de Commissie nu strenger gaat toetsen

Is in de 2004 rapportage invulling gegeven aan de Leidraad?

Hieronder in het kort aangegeven welke onderwerpen in de 2004-rapportage zijn behandeld.

Onderwerp Leidraad	Behandeld in NL rapport 2004?
Aantal betrokken landbouwers, totaal en met vee	Ja
Aantal landbouwers dat ieder jaar door de toezichthoudende instanties wordt bezocht	Ja
Percentage van de bezochte landbouwers dat aan elk punt van het Actieprogramma voldoet	Nee
Onderwerp	
1. Bemestingsperioden (waarin bemesting is verboden)	Ja
2. Opvang- en opslagcapaciteit voor mest	Ja
3. Rationeel mestgebruik (N-balans, vruchtwisseling, spreiding bemesting, bodemanalyses)	±
4. Fysische en klimaatomstandigheden (weersomstandigheden, toestand van bodem, helling)	Nee
5. Beperking van organische N (210/170 kg/ha)	Nee
6. Nabijheid van wateren (bufferstroken met onbehandeld gras)	Ja
7. Vruchtwisseling, permanente gewassen	Nee
8. Bodembedekking in de winter	Ja
9. Irrigatiecontrole	Nee
10. Drassige of bevroren bodem	Nee
Aantal analyses van het N-gehalte van afvalwater per jaar voor 100 veehouders	Nee
Percentage cultuurgrond dat in de winter braak blijft liggen	Ja
Gemiddelde afstand van de gewassen tot de waterlopen	Nee
Verschil tussen input en output van N voor landbouwbedrijven	Ja
Specifieke kosten-effectiviteitsstudies voor bepaalde praktijken.	Nee, voor 2008 niet beschikbaar bij CBS
Als voorbeeld worden genoemd:	
☐ Nmin najaar	Nee
☐ Stroken onbehandeld gras naast wateren en greppels (10m i.p.v. 5 m)	Nee
☐ Mechanische onkruidbestrijding bij mais	Nee, voor 2008 beschikbaar bij CBS
☐ 40% minder bemesting bij bepaalde belangrijke gewassen	Nee
☐ optimale spreiding van de bemesting (3x i.p.v. 2 x)	Nee
☐ Directe injectie van drijfmest	Ja

Bijlage 1.D

WIJZIGINGEN VOLGENS "THIRD DUTCH ACTION PROGRAMME (2004-2009)"

1. Introduction

2. Court judgement, analysis and consequences

An Order in Council is being prepared in which the main regulation will be that livestock farmers must have the capacity to store the manure that is produced in the period from 1 September to 1 March, except where they can show that the manure will be removed from the farm in a manner that does not harm the environment or that the manure may be applied on clay or peat arable or fallow land belonging to the farm.

A number of additional measures will be taken:

- the periods during which the use of chemical fertiliser is prohibited will be changed;*
- the autumn application of slurry will be forbidden also on clay and peat arable land;*
- the regulations for steeply sloping ground will be brought into line with the regulations that are usual in Europe;*
- it will be made obligatory, after grassland is ploughed, to grow a crop on that grassland that has a sufficient nitrogen requirement and for the nitrogen fertilisation to be based on the soil analysis. It will only be permitted to plough sandy and loessial grassland in the spring;*

3. System of application standards

3.1. Outline of the application standards system

3.2. Application standard for animal manure

The usage may not exceed the farm's application standard, which is calculated as the product of the application standard per hectare and the acreage of the farm.

The Netherlands will use legally determined forfeits for cattle and other grazing livestock and a stable balance for stabled livestock such as pigs and poultry.

The excretion forfeits per dairy cow are 114.6 kg of nitrogen and 41.7 kg of phosphate, assuming an average milk production of 7482 litres of milk per cow.

The excretions for dairy cows are linked to milk production on the farm concerned, and adjusted accordingly. Table 1 gives a picture of the relationship between milk production and nitrogen excretion. It has yet to be decided whether (larger or smaller) classes or a formula should be used.

The intention is to further refine the forfeits for dairy cows on the basis of the urea content in the milk.

For animals that stay within stables, the manure production for the farm will be determined based on a stable balance whereby the manure production is the difference between input (feed and animals) and output (animals and animal products), allowing for gaseous losses from the stable and manure storage facilities.

The stable balance will also be used to calculate the phosphate excretion in manure.

In addition to specialist farms, the Netherlands also has mixed farms with cattle, arable farming and/or intensive livestock farming. On most of these mixed farms numbers of intensive livestock are low. Below a certain number farms will have to use forfeits for pigs and poultry instead of a stable balance. For that reason forfeits will also be defined legally for pigs and poultry.

The Netherlands will monitor actual excretions per animal over the years and report the findings to the Commission.

3.3. Application standard for total nitrogen fertilisation

The usage of all fertilisers may not exceed the total nitrogen fertilisation application standard.

The calculation of the application and standard relates only to the nitrogen that is available to the crop in its first year, which is known as the 'plant available nitrogen'.

The total nitrogen content of the manure is not considered, but instead only the plant available nitrogen. The plant available nitrogen is the nitrogen that is available in the first year after application.

Farms must keep records of their stocks of chemical fertiliser.

For each crop and type of soil, an application standard for total nitrogen fertilisation will be determined. The application standards are already set for the major crops.

3.3.1 Fertilisation recommendations and nitrogen balance

The nitrogen application standards are based on scientific calculations made by the WOG, the Working Group on application standards, and published in the report "Application standards with different agricultural and environmental starting points"¹.

3.3.2 Sandy and loessial soils

By way of compensating for not designating soils prone to leaching, application standards will be set for all sandy and loessial soils (approximately 1,000,000 ha) based on a weighted average with the starting point being that 25% of the soils are prone to leaching. In this way the drastic tightening that was foreseen for soils prone to leaching (250,000 ha) will be equally spread out over all sandy and loessial soils. This means that the net reduction in nitrogen application will remain the same.

3.3.3 Grazed and cut grassland

The Netherlands will therefore review how and under what conditions an exception can be made for young cattle as regards the basic assumption of all year round stabling, taking into account the effects on nitrate leaching and verifiability.

3.3.4 Arable and market-garden crops

Since the current fertilisation recommendations for arable and market-garden crops do not take sufficient account of the differences between varieties and production circumstances, the application standards for 2006 and 2007 will be set at 110% of the current fertilisation advice, except for sandy and loessial soils. In this period it will be possible to update the fertilisation advice. The standard will also be set at 110% of the advice for two years for grass on peat. The percentage of 110% will only be applied to soils where this is not in conflict with the 50 mg standard, i.e. on clay and peat soils.

On sandy and loessial soils a difference will be made for arable and market-garden crops between crops that can be fertilised to the level in the fertilisation advice and crops that must be fertilised at a lower level in order to achieve the 50 mg in every region. In 2006 standards for all arable and market-garden crops on sandy and loessial soil will be set at the fertilisation advice. In 2007 the application standards will be reduced by 5% for those crops for which application of the fertilisation advice causes the environmental standard of 50 mg of nitrate per litre to be exceeded. As regards 2008 and beyond, the application standards for arable and market-garden crops on sandy and loessial soils will be based on the next evaluation of the Fertilisers Act in 2007, by using the cultivation scheme per region to determine the tightening that is needed to achieve the groundwater standard in each region.

3.3.5 Resulting nitrogen application standards

¹ J.J. Schröder et al, 2004. "Gebruiksnormen bij verschillende landbouwkundige en milieukundige uitgangspunten", Plant Research International, Wageningen, report 79.

3.3.6 Nitrogen efficiency ratios for animal manure

For pig slurry and brought in cattle slurry a figure of 60% will be used. A figure of 60% will also be used for cattle manure on farms with only mown grassland, irrespective whether this is solid manure or slurry.

The autumn spreading of slurry on clay arable land will be discouraged progressively by increasing the efficiency ratio from 30% in 2006 to 50% in 2008, and a total ban will start in 2009 (see table 6).

In the legal system no differentiation can be made between unlimited and limited grazing. Given the trend towards limited grazing, a figure of 35% will be used for the legal system for the first two years and 45% after that. Table 6 summarises the efficiencies that will be used in the legal system.

Table 6. Manure nitrogen efficiencies in the legal system

	2006	2007	2008	2009
Own cattle manure on farms with grazing	35	35	45	45
Own cattle manure on farms without grazing	60	60	60	60
Brought in cattle slurry	60	60	60	60
Pig slurry	60	60	60	60
Autumn application of slurry on clay arable land	30	40	50	Banned

3.4. Application standard for total phosphate fertilisation

For all land users the system of application standards will also contain standards relating to the total phosphate application.

The use of fertilisers may not exceed the application standard for total phosphate fertilisation. The phosphate application standard applies for each individual year, and it is not possible to offset surpluses against results from another year.

Table 7. Phosphate application standards (maximum manure application between brackets), in kg P₂O₅ per ha.

Year	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Grassland	130 (110)	110	105	100	95	95	95	95	95	95	90
Arable land	115 (85)	95 (85)	90 (85)	85	80	75	70	70	65	65	60

From 2006 onwards phosphate application standards will decrease gradually.

The application standards for 2009 and beyond must be considered as indicative. On the basis of the insights by then on crop uptake of phosphate, phosphate requirements and phosphate load on soil and surface water, the phosphate application standards for those years and the extent of differentiation will be set definitively.

Approximately 5% of Dutch agricultural land is phosphate-fixing and/or phosphate-poor. Farms with phosphate-fixing and/or phosphate poor soils will be given the opportunity to demonstrate from soil analyses, based on a protocol yet to be determined, that their soils are phosphate-fixing or phosphate-poor. On this basis, they will be allowed to apply a phosphate application standard of 160 kg per ha for a certain period, whereby the extra phosphate may only be applied in the form of chemical fertiliser, of course requiring at the same time that the animal manure application standard and the total nitrogen application standard are never exceeded.

3.5. Aspects of implementation

Farms that cause fewer environmental risks will be monitored less intensively than those with high environmental risks.

4. Enabling regulations – good agricultural practices

4.1. Autumn and winter application of animal manure

Therefore the autumn spreading of slurry on clay arable soil will be first discouraged, in phases, and later on forbidden. This will be done by means of a phased increase in the efficiency ratio of slurry and a phased extension of the period in which spreading of slurry is forbidden, starting with the period between December 2005 and 1 February 2006. This

period will be extended in phases: in 2006 as from 16 November, in 2007 as from 1 November, in 2008 as from 16 October, in 2009 as from 16 September.

From 2006 onwards, it will already be forbidden to spread slurry on peat arable soil between 16 September and 31 January. Furthermore, this ban on autumn and winter application of slurry will already apply from 2006 to farms with a derogation.

After 1 February also the application of manure on frozen or snow-covered soil is forbidden in the Netherlands, with the exception of the application of solid manure on grassland. The Netherlands will also limit this exception to expressly those cases where the spring application of manure is an explicit part of a management package of the Subsidy Regulations for Agricultural Nature Management (SAN).

4.2. Periods in which land application of chemical fertiliser is prohibited

For most crops a chemical fertiliser application can take place before 15 September, but in some cases an application between 15 September and 15 October is justified. In fact there is no real necessity to apply chemical fertiliser in this period on arable crops. This exemption will therefore be withdrawn. Instead, the specific exemptions for field vegetables, fruit and flower bulbs will apply to all soils and not only to sandy and loessial soils.

Article 4a also exempts the application of chemical fertiliser to bulbs between 16 September and 15 October. A closer look has made it clear that this exemption does not have sufficient foundation and it will therefore be withdrawn.

4.3. Use of fertilisers on steeply sloping ground

The Netherlands will adjust its policy with regard to steep slopes in line with what is usual in Europe. The Netherlands has asked the Commission to provide an inventory on this point.

4.4. Use of fertilisers near water courses

For the elevated regions, 5-metre-wide fertiliser-free buffer zones will be set up alongside natural watercourses. Their effectiveness will be monitored for future evaluations. Further research is required to enable a judgement to be made about the effectiveness of buffer zones under Dutch conditions, both in the elevated regions and in the lowland regions. This research will be carried out in consultation with the European Commission and incorporated into the work to implement the Water Framework Directive.

4.5. Procedures for the application of fertilisers

By virtue of article 6 of the Use of Fertilisers Decree, the use of fertilisers – both animal manure and nitrogenous chemical fertilisers – is prohibited, unless they are spread as uniformly as possible over the parcel of land in question.

4.6. Ploughing grassland

After temporary or permanent grassland has been ploughed it will be obligatory – on all types of soil – to grow a crop with a sufficiently high nitrogen requirement. This crop may only be fertilised on the basis of a soil sample taken after the ploughing. An exception will apply for specific market-garden crops (e.g. certain flower bulbs) that are often grown after grassland has been ploughed precisely because of the need for crop rotation.

On sandy and loessial soils the ploughing of grassland will only be permitted in the spring (roughly March-April).

4.7. Catch crop after maize

On sandy and loessial soils it will be made compulsory to grow a catch crop after maize.

4.8. Inspection and enforcement

5. Supplementary policy: limits on manure production

The Netherlands guarantees that it will not exceed the 2002 level of national manure production in terms of nitrogen and phosphate.

6. Overview of the implementation of the Nitrates Directive in Dutch legislation

7. Control programme (monitoring)

The Netherlands has chosen to test the 50 mg standard in the top metre of the groundwater (0 to 1 metre below the water table). In the 2004 evaluation of the Fertilisers Act, there was an investigation of whether it is feasible and environmentally responsible to test whether the standard of 50 mg of nitrate per litre is met at another depth within the upper groundwater. The result of this investigation was that more scientific research is needed in the next two years to determine whether and by how much the testing depth can be changed.

Bijlage 1.E**VOORSTEL VOOR OP TE NEMEN INDICATOREN IN 2008-RAPPORTAGE**

Hieronder aangegeven welke indicatoren zouden kunnen worden meegenomen.
(F=figuur; K=kaart; T= tabel)

Indicator in 2008 rapportage (hoofdstuk landbouw)	Wat	Wie (voorstel)
§ 3.2		
Bodemgebruik in Nederland	T	CBS
Het aantal agrarische bedrijven per sector	T	CBS
Aantallen landbouwhuisdieren/omvang veestapel	T	CBS
Stikstofuitscheiding per diercategorie	T	CBS
Stikstof- en fosfaat productie veestapel	T	CBS
§ 3.3		
Stroomschema Stikstof in de NL landbouw	F	CBS
N-balans van cultuurgrond	T	CBS
Fosfaatbalans van cultuurgrond	T	CBS
Ontwikkeling N-overschot in NL landbouw	T	CBS
Ontwikkeling Fosfaatoverschot in NL landbouw	T	CBS
§ 3.4		
Normen voor mestgebruik (1987-2007) o.b.v. fosfaat	T	RIVM
Nitraatuitspoelingsgevoelige gronden in Nederland	K	RIVM
Ligging zand- en lössgronden	K	RIVM
Stikstofverliesnormen in 1998-2007	T	RIVM
Saldo van mesttransport (in kg/ha N) tussen landbouwgebieden (14)	K	CBS
Periode en wijze van dierlijke mest toediening	F	RIVM
Bemesting in de nabijheid van waterlopen	tekst	?
Trend in opslagcapaciteit voor drijfmest	T	LEI
Trend in opslagcapaciteit voor vaste mest	T	LEI
Bemestingsadviezen	tekst	RIVM
Areaal dat onbemest/met gewasbedekking de winter is ingegaan	T	AID?
Areaal dat wordt geïrrigeerd/beregend	T	LEI?
Overzicht van controles van het mineralenbeleid door de AID	T	AID/DL

Uitbreiden met die uit actieprogramma zoals weergegeven in bijlage 1D.

Bijlage 2 Overzicht van indicatoren: zoetwaterkwaliteit

1. Overzicht van zoetwaterkwaliteit-indicatoren

1.1 N+P belasting

- a) Tabel N-belasting
- b) Tabel P-belasting

1.2 Nitraat

- c) Toestandstabel per periode (alle locaties en landbouwlocaties) (wintergemiddelde en wintermaximum)
- d) Veranderingstabel 1=>2- en 2=>3-periode, (alle locaties en landbouwlocaties (wintergemiddeld)) (wintergemiddelde en wintermaximum)
- e) Figuur nitraatconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) (wintergemiddelde en wintermaximum)
- f) Kaart met nitraatconcentratie per watertype (landbouwwateren en overige) per periode 2=>3 (wintergemiddeld en wintermaximum)
- g) Kaart met klassenverdeling verandering nitraatconcentratie per watertype (landbouwwateren en overige) in de periode 1996-2006 (wintergemiddeld en maximum)

1.3 Eutrofiëring

- h) Toestandstabel eutrofiëring (uitgedrukt in chlorofyl-a) per periode, alle locaties en landbouwlocaties (zomergemiddeld)
- i) Veranderingstabel 1=>2- en 2=>3-periode, locaties en landbouwlocaties (gemiddeld)
- j) Figuur chlorofyl-a-concentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddeld)
- k) Figuur totaal-stikstofconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddeld)
- l) Figuur totaal-fosforconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddeld)

1.4 Beoordeling en kaarten

Een beoordeling en kaarten van de ontwikkeling van de waterkwaliteit (nitraat en eutrofiëring) sinds het eerste controleverslag (1992-1994). Veranderingen in het meetnet (op nationaal niveau en binnen elke kwetsbare zone).

Waterkwaliteit: beoordeling en kaarten. (Bepaalde tekstgedeelten weggelaten (...))

1. Vermelding van de stations die tot het meetnet voor zoet water en zeewater behoren en de ontwikkeling van het nitraatgehalte en de met eutrofiëring samenhangende parameters ...	RIZA
2. De bijbehorende kaarten ...	RIZA/...
3. Voorgestelde symbolen en kleurcodes:	
4. Minimaal dienen voor grondwater de kwaliteitsklassen 0-24, 25-50 en >50 mg nitraat/l te worden weergegeven. ... Voor eutrofiëring zijn in het algemeen tussenklassen nodig.	
5. De invoering van een gemeenschappelijke classificatiecode door alle lidstaten zal de Commissie in staat stellen een gecombineerde, leesbare en eenvoudige kaart samen te stellen met de kwaliteit qua nitraat van de belangrijkste wateren op Europese schaal en zo te voldoen aan haar verplichtingen uit hoofde van artikel 11 van de richtlijn.	
6. ... Het wintergemiddelde (oktober-maart) is wellicht representatiever voor de stikstoftoevoer en de ontwikkeling daarvan in de loop der tijd. ...	
7. Voorstellen voor klassen en kleurcodes (mg NO ₃ /l) <i>zie Leidraad zelf.</i>	
8. Gebruikte parameters om de eutrofiëring te kwalificeren.	RIZA
9. Overzichtgegevens: a. Oppervlaktewater i. Aantal meetpunten ii. Ontwikkeling in de tijd 1. Nitraatconcentratie 2. Chlorofylconcentratie 3. % punten waar eutrofiëring zichtbaar is b. Grondwater i. Aantal meetpunten ii. Tendensen 1. % v.d. punten met een toename 2. % v.d. punten met een afname	RIZA/RIVM/...
10. Codering van meetpunten voor de nitraatrichtlijn.	

2 Uitwerking van de indicatoren

Indicator 1a + 1b

nummer	
indicator 2004	ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 1a 1b	tabel N-belasting tabel P-belasting
naam UK 1a 2a	Table Nitrogen load Table Phosphorus load
type diagram	Tabel
deeltype	?
omschrijving	Bronnen (afvalwater, landbouw (direct en run-off), industrie, atmosfeer, totale Nederlandse belasting en totale buitenlandse belasting) op de y-as en een periode op de x-as; per periode de belasting in miljoenen kg.
titel NL 1a Stikstof 1b Fosfor	stikstof/fosforbelasting op zoetoppervlaktewater in Nederland (in miljoenen kg).
titel UK 1a Nitrogen 1b Phosphorus	Nitrogen/phosphorus load of fresh surface waters in the Netherlands (in million kg) for the 1992-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	?

Indicator 2a

nummer	
indicator 2004	ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 2a	Toestandstabel nitraatconcentratie per periode (alle locaties en landbouwlocaties) (wintergemiddelde en wintermaximum).
naam UK 2a	Condition table nitrate concentration per period (all locations and agriculture locations) (winter-average en winter-maximum)
type diagram	Tabel
deeltype	?
omschrijving	Per periode (x-as) een verdeling in % naar nitraat concentratierange (in mg/l) (wintergemiddelde en wintermaximum) op de y-as. Er is een verdeling gemaakt in de groep 'alle locaties' en landbouwbeïnvloede locaties. Het totaal aantal meetpunten per periode is getotaliseerd.
titel NL	Wintergemiddelde (wintermaximum) nitraatconcentratie in zoetwater-oppervlaktewater voor de periode 1992-2006 in procenten.
titel UK	Winter-average (winter-maximum) nitrate concentration in fresh surface waters for the 1992-2006 period (%).
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 2b

nummer	
indicator 2004	ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 2b	Veranderingstabel nitraatconcentratie per periode (alle locaties en landbouwlocaties) (wintergemiddelde en wintermaximum).
naam UK 2b	Change in nitrate concentration per period (all locations and agriculture locations) (winter-average en winter-maximum)
type diagram	Tabel
deeltype	?
omschrijving	Per periode (x-as) een verdeling in % naar nitraat concentratieverandering (toe- en afname klassen) (in mg/l) (wintergemiddelde en wintermaximum) op de y-as. Er is een verdeling gemaakt in de groep 'alle locaties' en landbouwbeïnvloede locaties. Het totaal aantal meetpunten per periode is getotaliseerd.
titel NL	Verandering wintergemiddelde (wintermaximum) nitraatconcentratie in zoetwater-oppervlaktewater voor de periode 1992-2006 in procenten.
titel UK	Change in winter-average (winter-maximum) nitrate concentration in fresh surface waters for the 1992-2006 period (%).
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 2c

nummer	
indicator 2004	ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 2c	Figuur nitraatconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) (wintergemiddelde en wintermaximum).
naam UK 2c	Figure nitrate concentration per year per water type (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture, other regional waters and drinking water stations) (winter-average en winter-maximum).
type diagram	Figuur
deeltype	X,y
omschrijving	Per jaar (x-as) is de nitraatconcentratie (mg/l) (wintergemiddelde en wintermaximum) (y-as) voor vier verschillende watertypen (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) in een trendfiguur uitgezet.
titel NL	Wintergemiddelde (wintermaximum) nitraatconcentratie in zoetoppervlaktewater (Rijkswateren, regionale wateren hoofdzakelijk beïnvloed door landbouw, en andere regionale wateren) en oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie in Nederland in de periode 1992-2006.
titel UK	Winter-average (winter-maximum) nitrate concentration in fresh surface waters (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture and other regional waters) and for surface waters used for drinking water production in the Netherlands for the 1985-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 2d

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 2d	Kaart met klassenverdeling nitraatconcentratie per watertype (landbouwwateren en overige) (wintergemiddeld en wintermaximum).
naam UK 2d	Map with nitrate concentration per water type (agriculturally-influenced waters and other waters) (winter-average and winter-maximum).
type diagram	Map
deeltype	X,y
omschrijving	Kaart waarin met punten op een kaart van Nederland over de periode 2=>3 is aangeven in welke nitraatconcentratie (wintergemiddelde en wintermaximum) klasse het punt valt. Er wordt onderscheid gemaakt in landbouwbeïnvloede locaties en overige locaties
titel NL	Wintergemiddelde (wintermaximum) nitraatconcentratie in zoetoppervlaktewater (Landbouw beïnvloede Rijkswateren, en overige wateren) in de periode 2=>3.
titel UK	Winter-average (winter-maximum) nitrate concentration in fresh surface waters, agriculturally-influenced waters and other waters for the period 2=> 3.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 2e

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 2e	Kaart met klassenverdeling verandering (toe- en afname) nitraatconcentratie per watertype (landbouwwateren en overige) (wintergemiddeld en maximum) in de periode 1996-2006.
naam UK 2e	Map with change in nitrate concentration per water type (agriculturally-influenced waters and other waters) (winter-average and winter-maximum) in the period 1996-2006
type diagram	Figuur
deeltype	X,y
omschrijving	Kaart waarin met punten op een kaart van Nederland over de periode 1996-2006 is aangegeven wat de verandering is geweest in nitraatconcentratie (wintergemiddelde en wintermaximum). Er wordt onderscheid gemaakt in landbouwbeïnvloede locaties en overige locaties
titel NL	Verandering in de het wintergemiddelde (wintermaximum) nitraatconcentratie in zoetoppervlaktewater van Nederland, landbouw beïnvloede wateren en overige wateren in de periode 1992-2006 .
titel UK	Change in winter-average (winter-maximum) nitrate concentration in fresh surface waters of the Netherlands, agriculturally-influenced waters and other waters in the 1996-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden

Indicator 3a

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 3a	Toestandstabel eutrofiëring (uitgedrukt in chlorofyl-a) per periode, alle locaties en landbouwlocaties (zomergemiddeld).
naam UK 2e	Condition table eutrophication (in chlorophyl-a) per period, all waters and agricultural locations (summer-average).
type diagram	Tabel
deeltype	
omschrijving	Per periode (x-as) een verdeling in % naar chlorofyl-a concentratierange (in mg/l) (zomergemiddelde) op de y-as. Er is een verdeling gemaakt in de groep 'alle locaties' en landbouwbeïnvloede locaties. Het totaal aantal meetpunten per periode is getotaliseerd.
titel NL	Zomergemiddelde chlorofyl-a-concentratie in zoetoppervlaktewater in de periode 1992-2006.
titel UK	Summer-average chlorophyll-a concentration in fresh surface waters for the 1992-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 3b

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 3b	Veranderingstabel eutrofiëring (uitgedrukt in chlorofyl-a) (zomergemiddeld) per 1=>2- en 2=>3-periode, alle locaties en landbouwlocaties
naam UK 3b	Table change in summer-average eutrophication (in chlorophyll-a) per 1=>2- en 2=>3-period, all waters and agricultural locations (summer-average)
type diagram	Tabel
deeltype	
omschrijving	Per periode (x-as) een verdeling in % naar chlorofyl-a-concentratieverandering (toe en afname klassen) (in mg/l) (zomergemiddelde) op de y-as. Er is een verdeling gemaakt in de groep 'alle locaties' en landbouwbeïnvloede locaties. Het totaal aantal meetpunten per periode is getotaliseerd.
titel NL	Verandering in zomergemiddelde chlorofyl-a-concentratie in zoetoppervlaktewater in de periode 1992-2006 .
titel UK	Change in summer-average chlorophyll-a concentration in fresh surface waters for the 1992-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 3c

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 3c	Figuur chlorofyl-a-concentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddelde)
naam UK 3c	Figure chlorophyll-a concentration per year per water type (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture, other regional waters and drinking water stations) (summer-average)
type diagram	Figuur
deeltype	X,y
omschrijving	Per jaar (x-as) is de chlorofyl-a-concentratie (mg/l) (zomergemiddelde) (y-as) voor vier verschillende watertypen (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) in een trendfiguur uitgezet.
titel NL	Zomergemiddelde chlorofyl-a-concentratie in zoetoppervlaktewater (Rijkswateren, regionale wateren hoofdzakelijk beïnvloed door landbouw, en andere regionale wateren) en oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie in Nederland in de periode 1992-2006 .
titel UK	Summer-average chlorophyll-a concentration in fresh surface waters (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture and other regional waters) and for surface waters used for drinking water production in the Netherlands for the 1985-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Indicator 3d

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 3d	Figuur totaal-stikstofconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddeld).
naam UK 3d	Figure total nitrogen concentration per year per water type (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture, other regional waters and drinking water stations) (summer-average).
type diagram	Figuur
deeltype	X,y
omschrijving	Per jaar (x-as) is de totaalstikstofconcentratie (mg/l) (zomergemiddelde) (y-as) voor vier verschillende watertypen (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) in een trendfiguur uitgezet.
titel NL	Zomergemiddelde totaalstikstofconcentratie in zoetoppervlaktewater (Rijkswateren, regionale wateren hoofdzakelijk beïnvloed door landbouw, en andere regionale wateren) en oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie in Nederland in de periode 1992-2006.
titel UK	Summer-average total nitrogen concentration in fresh surface waters (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture and other regional waters) and for surface waters used for drinking water production in the Netherlands for the 1985-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	• De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. • Correctie voor weersinvloeden. • Totaal stikstof moet op goede manier berekend worden (som nitraat plus de som nitriet plus ammoniak en orgN) • Uitzoeken wat in de richtsnoer staat.
extra inspanning	• Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden. • Check op de berekening van totaal stikstof, moet zo aangeleverd worden.

Indicator 3e

nummer	
indicator 2004	Ja
verplicht	?
motivering	?
naam NL 3e	Figuur totaal-fosforconcentraties per jaar per watertype (Rijkswateren, landbouwwateren, overige wateren) (zomergemiddeld).
naam UK 3e	Figure total phosphorus concentration per year per water type (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture, other regional waters and drinking water stations) (summer-average).
type diagram	Figuur
deeltype	X,y
omschrijving	Per jaar (x-as) is de totaalfosforconcentratie (mg/l) (zomergemiddelde) (y-as) voor vier verschillende watertypen (Rijkswateren, drinkwaterpompstations, landbouwwateren, overige wateren) in een trendfiguur uitgezet.
titel NL	Zomergemiddelde totaalfosforconcentratie in zoetoppervlaktewater (Rijkswateren, regionale wateren hoofdzakelijk beïnvloed door landbouw, en andere regionale wateren) en oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie in Nederland in de periode 1992-2006.
titel UK	Summer-average total-phosphorus concentration in fresh surface waters (national waters, regional waters mainly influenced by agriculture and other regional waters) and for surface waters used for drinking water production in the Netherlands for the 1985-2006 period.
bron / beheerder	Waterkwaliteitsenquête/Rijkswaterstaat
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL.
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	- De kwaliteit van de indicatoren wordt bepaald door de kwaliteit van het meetnet en de hieruit komende gegevens. Op dit moment is de kwaliteit van het meetnet van onvoldoende kwaliteit en missen de indicatoren dus de kwaliteit die ze behoeven. - Correctie voor weersinvloeden. - Uitzoeken wat er exact in het richtsnoer staat.
extra inspanning	Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (globaal) ontwikkeld worden.

Bijlage 3 Overzicht van indicatoren: grondwater

Datum: 4 maart 2005

Status: Concept

Lijst van grondwaterindicatoren**1 Nitraat in grondwater tussen 5-15 meter diepte**

- a) gemiddelde per bodemgebruik
- b) gemiddelde per grondsoort voor landbouw
- c) overschrijding per bodemgebruik
- d) overschrijding per grondsoort voor landbouw
- e) toestandstabel per periode, alle putten en landbouwputten
- f) veranderingstabel 1=>2- en 2=>3-periode, alle putten en landbouwputten
- g) kaart met klassenverdeling nitraatconcentratie per watertype (oud-jong)
- h) kaart met kaart met klassenverdeling verandering nitraatconcentratie per watertype (oud-jong) periode 2=>3

2 Nitraat in grondwater tussen 15-30 meter diepte (als 5-15meter diepte)**3 Nitraat in grondwater dieper dan 30 meter.**

- a) gemiddelde en maximum per grondwatertype
- b) overschrijding norm per grondwatertype voor gemiddeld en maximum
- c) toestandstabel per periode, alle putten en freatische putten (gemiddeld en maximum)
- d) veranderingstabel 1=>2- en 2=>3-periode, alle putten en freatische putten (gemiddeld en maximum)
- e) kaart met klassenverdeling nitraatconcentratie per watertype (spanningswater en freatisch) (gemiddeld en maximum)
- f) kaart met kaart met klassenverdeling verandering nitraatconcentratie per watertype (spanningswater en freatisch) periode 2=>3 (gemiddeld en maximum)

Uitwerking van de indicatoren grondwater

Indicator 1a + 2a

nummer	gw01 (1a) & gw02 (2a)
indicator 2004	ja
verplicht	nee
motivering	Geeft beter inzicht in werkelijke ontwikkeling dan verplichte tabellen.
naam NL gw01 gw02	Nitraat in grondwater op 5-15 meter diepte Nitraat in grondwater op 15-30 meter diepte
naam UK gw01 gw02	Nitrate in groundwater at a depth of 5-15 meter Nitrate in groundwater at a depth of 15-30 meter
type diagram	Figuur (andere opties: tabel, kaart)
deeltype	xy
omschrijving	Nitraatconcentratie op x-as; jaren op y-as; per jaar gemiddelde nitraatconcentratie voor drie bodemgebruiktypen: landbouw, natuur, overig (boomgaarden, stedelijke gebied).
titel NL gw01: 5-15 gw02: 15-30	Jaargemiddelde nitraatconcentraties (mg/l) in grondwater in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter beneden het maaiveld per landgebruiktype (landbouw, natuur, overig) voor de periode 1984 – 2006. Overig landgebruik omvat boomgaarden en stedelijk gebied.
titel UK gw01: 5-15 gw02: 15-30	Average annual nitrate concentration (mg/l) in groundwater in the Netherlands at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter below the surface level per land-use type (agriculture, nature, other) for the 1984-2006 period. Other land use includes orchards and urban areas.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode. Weerscorrectie?
extra inspanning	Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (model) ontwikkeld worden.

Indicatoren 1b en 2b

nummer	gw03 (1b) & gw04 (2b)
indicator 2004	ja
verplicht	nee
motivering	Geeft beter inzicht in werkelijke ontwikkeling dan verplichte tabellen.
naam NL gw03 gw04	Nitraat in grondwater onder landbouw op 5-15 meter diepte Nitraat in grondwater onder landbouw op 15-30 meter diepte
naam UK gw03 gw04	Nitrate in groundwater at agricultural sites a depth of 5-15 meter Nitrate in groundwater at agricultural sites a depth of 15-30 meter
type diagram	Figuur (andere opties: tabel, kaart)
deeltype	xy
omschrijving	Nitraatconcentratie op x-as; jaren op y-as; per jaar gemiddelde nitraatconcentratie voor drie bodem: zand, klei, veen.
titel NL gw03: 5-15 gw04: 15-30	Jaargemiddelde nitraatconcentraties (mg/l) in grondwater onder landbouwgebieden in Nederland op <u>5-15</u> / <u>15-30</u> meter beneden het maaiveld per bodemtype (zand, klei, veen) voor de periode 1984 – 2006.
titel UK gw03: 5-15 gw04: 15-30	Average annual nitrate concentration (mg/l) in groundwater in the agricultural areas of the Netherlands at a depth of <u>5-15</u> / <u>15-30</u> meter below the surface level per soil type (sand, clay, peat) for the 1984-2006 period.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode. Weerscorrectie?
extra inspanning	Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (model) ontwikkeld worden.

Indicatoren 1c en 2c

nummer	gw05 (1c) & gw06 (2c)
indicator 2004	ja
verplicht	nee
motivering	Geeft beter inzicht in werkelijke ontwikkeling dan verplichte tabellen.
naam NL gw05 gw06	Overschrijding EU-waarde in grondwater op 5-15 meter diepte Overschrijding EU-waarde in grondwater op 15-30 meter diepte
naam UK gw05 gw06	Exceedance of EU-target in groundwater at a depth of 5-15 meter Exceedance of EU-target in groundwater at a depth of 15-30 meter
type diagram	Figuur (andere opties: tabel, kaart)
deeltype	xy
omschrijving	Percentage van putten met concentratie > 50 mg/l op x-as; jaren op y-as; per jaar gemiddelde percentage van putten met concentratie > 50 mg/l voor drie bodemgebruiktypen: landbouw, natuur, overig (boomgaarden, stedelijke gebied).
titel NL gw05: 5-15 gw06: 15-30	Overschrijding van de EU-waarde van 50 mg/l in grondwater in Nederland op <u>5-15</u> / 15-30 meter beneden het maaiveld per landgebruiktype (landbouw, natuur, overig) voor de periode 1984 – 2006. Overig landgebruik omvat boomgaarden en stedelijk gebied. Overschrijding is uitgedrukt als percentage van alle putten.
titel UK gw05: 5-15 gw06: 15-30	Exceedance of the EU-target value of 50 mg/l in groundwater in the Netherlands at a depth of <u>5-15</u> / 15-30 meter below the surface level per land-use type (agriculture, nature, other) for the 1984-2006 period. Other land use includes orchards and urban areas. Exceedance is expressed as a percentage of all monitoring wells.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode. Weerscorrectie?
extra inspanning	Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (model) ontwikkeld worden.

Indicatoren 1d en 2d

Nummer	gw07 (1d) & gw08 (2d)
indicator 2004	ja
verplicht	nee
motivering	Geeft beter inzicht in werkelijke ontwikkeling dan verplichte tabellen.
naam NL gw07 gw08	Overschrijding EU-waarde in grondwater onder landbouw op 5-15 meter diepte Overschrijding EU-waarde in grondwater onder landbouw op 15-30 meter diepte
naam UK gw07 gw08	Exceedance of EU-target in groundwater at agricultural sites a depth of 5-15 meter Exceedance of EU-target in groundwater at agricultural sites a depth of 15-30 meter
type diagram	Figuur (andere opties: tabel, kaart)
deeltype	xy
omschrijving	Percentage van putten met concentratie > 50 mg/l op x-as; jaren op y-as; per jaar gemiddelde percentage van putten met concentratie > 50 mg/l voor drie bodemtypen: zand, klei, veen
titel NL gw07: 5-15 gw08: 15-30	Overschrijding van de EU-waarde van 50 mg/l in grondwater onder landbouwgebieden in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter beneden het maaiveld per bodemtype (zand, klei, veen) voor de periode 1984 – 2006. Overschrijding is uitgedrukt als percentage van alle putten.
titel UK gw07: 5-15 gw08: 15-30	Exceedance of the EU-target value of 50 mg/l in groundwater in the agricultural areas of the Netherlands at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter below the surface level per soil type (sand, clay, peat) for the 1984-2006 period. Exceedance is expressed as a percentage of all monitoring wells.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit/RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode. Weerscorrectie?
extra inspanning	Indien weerscorrectie gewenst is, moet methode (model) ontwikkeld worden.

Indicatoren 1e en 2e

nummer	gw09 (1e) & gw10 (2e)
indicator 2004	ja
verplicht	ja; paragraaf 3.1, blz. 16, punt grondwater (zie aandachtspunten)
motivering	
naam NL gw09: 5-15 gw10: 15-30	Nitraat in grondwater op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte in de periode 1992-2006.
naam UK gw09: 5-15 gw10: 15-30	Nitrate in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1992-2006 period
type diagram	tabel
deeltype	-
omschrijving	Tabel met twee hoofdkolommen (alle putten en landbouwputten) en per hoofdkolom vier deelkolommen (vier rapportageperioden: 1992-1994, 1996-1998, 2000-2002 & 2004-2006. Per periode wordt het aantal putten en percentage putten met een nitraatconcentratie in een bepaalde nitraatconcentratieklasse aangegeven. Er zijn vijf concentratieklassen onderscheiden (mg/l NO ₃ : 0-15, 15-25, 25-40, 40-50, >50).
titel NL gw09: 5-15 gw10: 15-30	Nitraat in grondwater in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte voor de periode 1984 – 2006 (%) ^{*1} . ^{*1} Percentage putten met een periodegemiddeldewaarde binnen de aangegeven concentratieklasse voor zowel alle putten als voor alleen de landbouwputten. Het totaal kan vanwege afronding lager of hoger zijn dan 100%.
titel UK gw09: 5-15 gw10: 15-30	Nitrate in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1984-2006 period (%) ^{*1} . ^{*1} Percentage of monitoring wells with a periode average within the given concentration range for all monitoring wells and agricultural wells only. Total percentage may exceed 100 because of rounding off.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtspunten	Richtsnoer gaat uit van meerdere metingen per put per jaar, gevraagd wordt percentage hoger dan 40 mg/l en hoger dan 50 mg/l te geven voor maximum waarden en voor gemiddelde waarden. In LMG wordt een keer per jaar gemeten (10 / 25 meter) tot eens in de vier jaar (25 meter). In tabellen zijn nu de klassen gehanteerd zoals deze voor de kaarten gevraagd zijn. In het richtsnoer worden slechts twee perioden gegeven (1992-1994 en 1996-1998). Optie is om niet alle vier perioden te vermelden, maar bijv. alleen laatste twee, of de eerste en de laatste. In kaarten wordt oud en jong grondwater onderscheiden, dit gebeurt niet in de tabellen. Hierdoor 'effecten' mogelijk minder duidelijk. Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode.

extra inspanning	
------------------	--

Indicatoren 1f en 2f

nummer	gw11 (1f) & gw12 (2f)
indicator 2004	ja
verplicht	ja; paragraaf 3.1, blz. 17, punt Tendensen (zie aandachtspunten)
motivering	n.v.t
naam NL gw11: 5-15 gw12: 15-30	Verandering in nitraat in grondwater op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte in de periode 1992-2006.
naam UK gw11: 5-15 gw12: 15-30	Change in nitrate in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1992-2006 period.
type diagram	tabel
deeltype	-
omschrijving	Tabel met twee hoofdkolommen (alle putten en landbouwputten) en per hoofdkolom drie dekolommen (drie veranderingen tussen rapportageperioden: 1992/1994-1996/1998, 1996/1998-2000/2002 & 2000/2002-2004/2006. Per periode wordt het aantal putten en percentage putten met een verandering in de nitraatconcentratie in een bepaalde klassen aangegeven. Er zijn vijf veranderingsklassen onderscheiden (mg/l NO ₃ : toename >5, toename 1-5, stabiel (±1) afname 1-5, afname >5).
titel NL gw11: 5-15 gw12: 15-30	Verandering van de nitraatconcentratie in het grondwater in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte voor de periode 1984 – 2006 (%) ^{*1} . ^{*1} Percentage putten met een verandering in de nitraatconcentratie (per klasse) tussen de eerste en tweede, tweede en derde en derde en vierde periode. Gegevens voor alle putten en voor alleen de landbouwputten. Het totaal kan vanwege afronding lager of hoger zijn dan 100%.
titel UK gw11: 5-15 gw12: 15-30	Change in nitrate concentration in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1984-2006 period (%) ^{*1} . ^{*1} Percentage of monitoring wells with given rate of change in concentration between the first and second, the second and third, and third and fourth reporting period. Data for all monitoring wells and agricultural wells only. Total percentage may exceed 100 because of rounding off.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtspunten	Richtsnoer gaat uit van meerdere metingen per put per jaar, gevraagd wordt veranderingen te geven voor maximumwaarden en voor gemiddelde waarden. In LMG wordt een keer per jaar gemeten (10 / 25 meter) tot eens in de vier jaar (25 meter). In tabellen zijn nu de klassen gehanteerd zoals deze voor de kaarten gevraagd zijn. In het richtsnoer worden slechts twee perioden gegeven (1992-1994 en 1996-1998). Optie is om niet alle vier perioden te vermelden, maar bijv. alleen laatste twee, of de eerste en de laatste. In kaarten wordt oud en jong grondwater onderscheiden, dit gebeurt niet in de tabellen. Hierdoor 'effecten' mogelijk minder duidelijk. Afstemming nodig met MB/MC met betrekking tot bewerkingsmethode.
extra inspanning	

Indicatoren 1g en 2g

nummer	gw13 (1g) & gw14 (2g)
indicator 2004	ja
verplicht	ja; paragraaf 3.1.7, blz. 12, punt grondwater (zie aandachtpunten)
motivering	
naam NL gw13: 5-15 gw14: 15-30	Nitraat in grondwater op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte in de periode 2004-2006.
naam UK gw13: 5-15 gw14: 15-30	Nitrate in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1992-2006 period.
type diagram	kaart
deeltype	-
omschrijving	Kaart met per LMG-meetpunt aangegeven of grondwater oud (dubbel cirkel) of jong (enkele cirkel) is en in kleur aangegeven in welke nitraatconcentratieklasse de periodegemiddelde nitraatconcentratie zit (mg/l NO ₃ : blauw: ≤15, groen 15-25, geel 25-40, oranje 40-50, rood >50.
titel NL gw13: 5-15 gw14: 15-30	Gemiddelde nitraatconcentratie in grondwater in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte voor de periode 2004 – 2006. Een indicatie van de leeftijd van het grondwater is gegeven. Jong betekent minder dan 25 jaar oud en oud meer dan 35 jaar.
titel UK gw13: 5-15 gw14: 15-30	Average nitrate concentration in groundwater in the Netherlands at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 2004-2006 period. Groundwater age is indicated. Young is less than 25 years and old is more than 25 year old.
legenda NL	Grondwaterleeftijd en nitraatconcentratie Oud Jong
legenda UK	Groundwater age and nitrate concentration Old Young
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	Richtsnoer vraagt onderscheid te maken tussen freatisch grondwater en spanningswater. Dit bleek niet mogelijk omdat de informatie voor de LMG-putten over watertype niet goed blijkt. Wel was het mogelijk oud en jong grondwater te onderscheiden (ouder of jonger dan 25 jaar) op basis van tritiumanalyses.
extra inspanning	

Indicatoren 1h en 2h

nummer	gw15 (1h) & gw16 (2h)
indicator 2004	ja
verplicht	ja; paragraaf 3.1, blz. 17, punt Tendensen (zie aandachtpunten)
motivering	n.v.t
naam NL gw15: 5-15 gw16: 15-30	Verandering in nitraat in grondwater op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte in de periode 1992-2006.
naam UK gw11: 5-15 gw12: 15-30	Change in nitrate in groundwater at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 1992-2006 period.
type diagram	kaart
deeltype	-
omschrijving	Kaart met per LMG-meetpunt in kleur de grootte en met symbool de richting van de veranderingsklasse van de periodegemiddelde nitraatconcentratie tussen de derde (2000-2002) en vierde (2004-2006) rapportageperiode aangegeven. Er zijn vijf veranderingsklassen onderscheiden (mg/l NO ₃ : toename >5 (grote pijl omhoog in rood), toename 1-5 (kleine pijl omhoog in oranje), stabiel (±1; kleine pijl horizontaal in geel), afname 1-5 (kleine pijl omlaag in groen, afname >5 (grote pijl omlaag in blauw)).
titel NL gw11: 5-15 gw12: 15-30	Verandering van de nitraatconcentratie in het grondwater in Nederland op <u>5-15 / 15-30</u> meter diepte voor de periode 2000 – 2006. Verandering uitgedrukt als verschil tussen de gemiddelden voor de perioden 2000-2002 and 2004-2006.
titel UK gw11: 5-15 gw12: 15-30	Change in average nitrate concentration in groundwater in the Netherlands at a depth of <u>5-15 / 15-30</u> meter for the 2000-2006. Change expressed as difference between averages for the 2000-2002 and 2004-2006 periods.
bron / beheerder	Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit / RIVM
bewerkingen / documentatie	Ja; specifiek voor NRL. Documentatie in NRL-rapport (factsheet).
model / beheerder	Nee / n.v.t.
aandachtpunten	In het richtsnoer worden slechts twee perioden gegeven (1992-1994 en 1996-1998). Veranderingen aangegeven zonder onderscheid tussen jong en oud water. In richtsnoer wordt geopperd door combinatie van kleur en symbool de concentratie van de laatste rapportageperiode te combineren (kleur) met de richting van de verandering (symbool). Dit is in het eerste rapport (2000) wel gebeurd. In 2004 zijn aparte kaarten weergegeven voor (a) concentratie plus type water en (b) richting van de trend. In principe zou in 2008 gekozen kunnen worden om voor (b) weer de gecombineerde kaart te gebruiken.
extra inspanning	