

RIVM Rapport 607800001/2007

Afweging tussen generieke en regionale eutrofiëringsmaatregelen

A.C.M. de Nijs
B.J. Pieters
E. van der Grinten
A.M. Durand
R. Lieste
W. Verweij

Contact:
Ton de Nijs
LER
ton.de.nijs@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van VROM, in het kader van Ondersteuning eutrofiëringsbeleid.

© RIVM 2007

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Rapport in het kort

Afweging tussen generieke en regionale eutrofiëringmaatregelen

Om de waterkwaliteit te verbeteren moet Nederland het hoge gehalte aan voedingsstoffen in oppervlaktewater verlagen. Het RIVM biedt een afwegingskader om te kiezen voor landelijke en/of regionale maatregelen.

Sinds eind 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht om kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater te verbeteren. Een groot probleem waar Nederland voor staat zijn de hoge concentraties voedingsstoffen (nutriënten) in het oppervlaktewater. Hierdoor worden heldere meren en sloten troebel. Waterplanten, snoek en stekelbaarsjes verdwijnen en sloten worden groen van de algen of verdwijnen onder een laag kroos.

Om de nutriëntconcentraties te verlagen kan Nederland diverse maatregelen nemen, zoals het verwijderen van kroos, het uitzetten van roofvis, het stimuleren van fosfaatvrije vaatwasmiddelen of het aanscherpen van het mestbeleid. Sommige van deze maatregelen kunnen het beste landelijk worden doorgevoerd terwijl andere maatregelen sterk afhangen van de regionale situatie. In het algemeen neemt het Rijk landelijke maatregelen, terwijl gemeentes, provincies, waterschappen of gebiedsbeheerders voor de regionale maatregelen zorgen.

In opdracht van VROM heeft het RIVM een afwegingskader ontwikkeld om een keuze te maken in landelijke en regionale maatregelen. Hieruit blijkt dat maatregelen die de directe emissies van nutriënten naar bodem of water reduceren, het beste landelijk zijn toe te passen, zoals fosfaatvrije vaatwasmiddelen en het mestbeleid. Maatregelen die de indirecte belasting van het oppervlaktewater verminderen of de ecologische effecten van nutriënten beperken, zijn veelal het beste regionaal toe te passen, zoals kroos verwijderen en roofvis uitzetten.

Voor de meeste maatregelen werkt het afwegingskader goed, zo blijkt uit toetsing door onafhankelijke experts.

Trefwoorden: eutrofiëring, generiek beleid, regionaal beleid, maatregelen

Abstract

Balancing national and regional eutrophication measures

In order to improve water quality the Netherlands will have to reduce the high levels of nutrients in its surface waters. This report introduces a balancing framework that can be used for deciding upon/between national and/or regional measures.

The EU Water Framework Directive (WFD) was adopted on 23 October 2000. The main objectives of this directive are to restore polluted waters to an acceptable status and to provide the assurance that the good status of these waters will be maintained. A major problem facing the Netherlands is the high levels of nutrients in the surface waters. These high nutrient concentrations are the primary causal factors for the transition of clear-water lakes and ditches, which provide habitats for water plants, pike and the stickleback, into turbid, algae- or duckweed-dominated waters.

Various measures can be implemented to lower the high levels of nutrients and consequently restore these surface waters; these include the removal of duckweed and/or the introduction of pike into the body of water, the use of phosphate-free dishwasher detergents and/or stricter adaptations of the manure and fertilizer policy. Some of these measures are best implemented at the national level, while others are strongly dependent on the regional situation. Governmental policy is generally determined at the national level, while municipalities, provinces, water boards and/or nature organizations determine 'regional' measures.

By order of the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM) of the Netherlands, the National Institute for Public Health and Environment (RIVM) has developed a balancing framework aimed at differentiating national and regional measures. In accordance with this framework, measures that reduce the direct emissions from nutrients to soil and water, such as the manure and fertilizer policy or phosphate-free dishwasher detergents – termed 'generic' measures – are best implemented at the national level. In contrast, measures that reduce the indirect loads to the surface waters or limit the ecological effects of the nutrient concentrations, such as the removal of duckweed or the introduction of pike, are usually regarded as being 'regional'.

For most measures the balancing framework works well, as has been verified in a test conducted by independent experts.

Key words:

eutrophication, generic measures, regional measures, surface water quality

Inhoud

Samenvatting	6
1. Inleiding	7
2. Materiaal en methoden	8
3. Resultaten	9
4. Conclusies en discussie	12
Literatuur	13
Bijlage 1. Maatregeltabel	14

Samenvatting

Sinds eind 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht, die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater verbeterd. Eén van de grote problemen waar Nederland aandacht aan zal moeten besteden zijn de hoge nutriëntconcentraties in het oppervlaktewater.

Eutrofiëring leidt meestal tot vertroebeling van het oppervlaktewater en de omslag van het ecosysteem met een dominantie van waterplanten naar een systeem met hoge algenconcentraties of een gesloten kroosdek. Inherent aan deze situatie is een verslechtering van de zuurstof- en lichtcondities en verlies aan biodiversiteit in het water.

Om een dergelijk verstoord ecosysteem weer in zijn oorspronkelijke toestand terug te krijgen kunnen verschillende combinaties van maatregelen toegepast worden. Sommige van deze beleidsmaatregelen kunnen het beste landelijk doorgevoerd worden terwijl andere maatregelen sterk afhangen van de regionale situatie. Om hier een keuze in te maken heeft VROM het RIVM gevraagd om een visie te ontwikkelen op de relatie tussen generiek en regionaal, gebiedsgericht beleid.

In deze studie is een afwegingskader ontwikkeld om onderscheid te maken tussen maatregelen die het beste generiek danwel regionaal genomen kunnen worden. Het afwegingskader maakt een onderscheid op basis van het proces waar de maatregel op aangrijpt. Maatregelen die de directe emissies van nutriënten naar bodem of water reduceren kunnen veelal het beste generiek genomen worden, maatregelen die de indirecte belasting van het oppervlaktewater verminderen of de ecologische effecten van de nutriëntconcentraties beperken kunnen veelal het beste regionaal genomen worden.

Het afwegingskader is door een aantal onafhankelijke experts getoetst en blijkt voor de meeste maatregelen goed te werken.

Het afwegingskader zegt niets over de potentiële effectiviteit en de kosten van de maatregelen. Ook geeft dit afwegingskader niet aan of de maatregel juridisch, bestuurlijk of regionaal economisch haalbaar is. Afgezien van deze aspecten, lenen brongerichte maatregelen zich in het algemeen het best om generiek toegepast te worden omdat het resultaat in mindere mate wordt bepaald door de lokale omstandigheden.

1. Inleiding

Sinds eind 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht (EU, 2000), die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater verbetert. Op Europees niveau is vastgesteld dat watersystemen een goede ecologische toestand moeten hebben en dat er zeker geen achteruitgang van de waterkwaliteit mag optreden. Waterbeheerders moeten in 2009 stroomgebiedsbeheersplannen opstellen waarin de ecologische doelen en de geplande maatregelen om deze te gaan halen worden vastgelegd. Deze ecologische doelstellingen zouden in 2015 moeten worden bereikt, met eventueel uitstel tot 2021 of 2027.

Eén van de grote problemen waar Nederland aandacht aan zal moeten besteden zijn de hoge nutriëntconcentraties in het oppervlaktewater. Eutrofiëring kan leiden tot vertroebeling van het oppervlaktewater en de omslag van het ecosysteem met een dominantie van waterplanten naar een systeem met hoge algenconcentraties, gesloten kroosdek of flab. Inherent aan deze situatie is een verslechtering van de zuurstof- en lichtcondities en verlies aan biodiversiteit in het water.

Om een dergelijk verstoord ecosysteem weer in zijn oorspronkelijke toestand terug te krijgen kunnen verschillende combinaties van maatregelen toegepast worden. In de conceptrichtlijnen vanuit de EU voor eutrofiëring (EU, 2005) worden verschillende opties aangereikt voor generiek en gebiedsgericht beleid, normstelling en maatregelen en een wettelijke regeling voor monitoring. Aan de hand hiervan moet een pakket aan beleidsmaatregelen geformuleerd worden om de eutrofiëring in de Nederlandse oppervlaktewateren te verminderen. Sommige van deze beleidsmaatregelen kunnen het beste landelijk doorgevoerd worden terwijl andere maatregelen sterk afhangen van de regionale, lokale situatie.

Om hier een keuze in te maken heeft VROM het RIVM gevraagd om een visie te ontwikkelen op de relatie tussen generiek en regionaal, gebiedsgericht beleid.

Het doel van deze studie is om voor het Rijk een beleidsmatig afwegingskader te formuleren wanneer maatregelen het beste generiek en wanneer ze gebiedsgericht genomen moeten worden en welke criteria dat bepalen. Generiek beleid betekent in deze studie dat de nationale overheid dit het beste door zou kunnen voeren. Dit wil niet zeggen dat dat beleid overal hetzelfde zou moeten zijn. Generiek beleid kan regionaal wel een verschillende invulling hebben, bijvoorbeeld tussen zand- en kleigebieden. Regionaal beleid daarentegen betekent dat deze maatregelen het beste door andere overheden, provincies, gemeenten of waterschappen genomen kunnen worden omdat ze veelal sterk afhangen van de lokale situatie. Waar generieke maatregelen praktisch altijd een positief effect hebben kan met regionale of gebiedsgerichte maatregelen een specifieke keuze gemaakt worden van die maatregelen die voor die lokale situatie waarschijnlijk het beste resultaat zullen geven. In dit project is een groot aantal maatregelen in beschouwing genomen, van regulier tot experimenteel, maar deze zijn slechts beoordeeld op hun mogelijke toepassing, generiek of regionaal/gebiedsgericht. Er is op voorhand geen rekening gehouden met de effectiviteit en kosten van de verschillende maatregelen en mogelijke juridische, maatschappelijke en bestuurlijke problemen omdat dit binnen dit project niet aan de orde is maar ook het veelal ontbreken van deze informatie met name voor de maatregelen die minder vaak zijn toegepast.

Het volgende hoofdstuk beschrijft in het kort hoe het afwegingskader is opgesteld en getoetst is door een aantal experts. Hoofdstuk 3 beschrijft het afwegingskader, hoofdstuk 4 de conclusie en discussie.

2. Materiaal en methoden

In het project is eerst een literatuurstudie gedaan naar verschillende eutrofiëringsmaatregelen om een zo volledig mogelijke maatregeltabel op te stellen waar in ieder geval alle typen maatregelen in vertegenwoordigd zijn (Bijlage 1).

Analyse van de maatregeltabel liet zien dat de meeste generieke maatregelen brongerichte maatregelen zijn. Op basis hiervan zijn vervolgens alle maatregelen geclassificeerd op basis van zeven verschillende typen processen waar ze op aangrijpen zoals reductie van emissies, reductie van de indirecte belasting of het verminderen van effecten (zie Figuur 1). Deze classificatie, op basis van de processen waar de maatregel op aangrijpt, vormt de basis van het afwegingskader om te bepalen of de maatregelen het beste generiek danwel regionaal genomen zouden kunnen worden. Sommige maatregelen kunnen meerdere processen beïnvloeden en vallen dan onder meerdere categorieën. Dit heeft echter geen invloed op de uiteindelijke toedeling, generiek danwel regionaal.

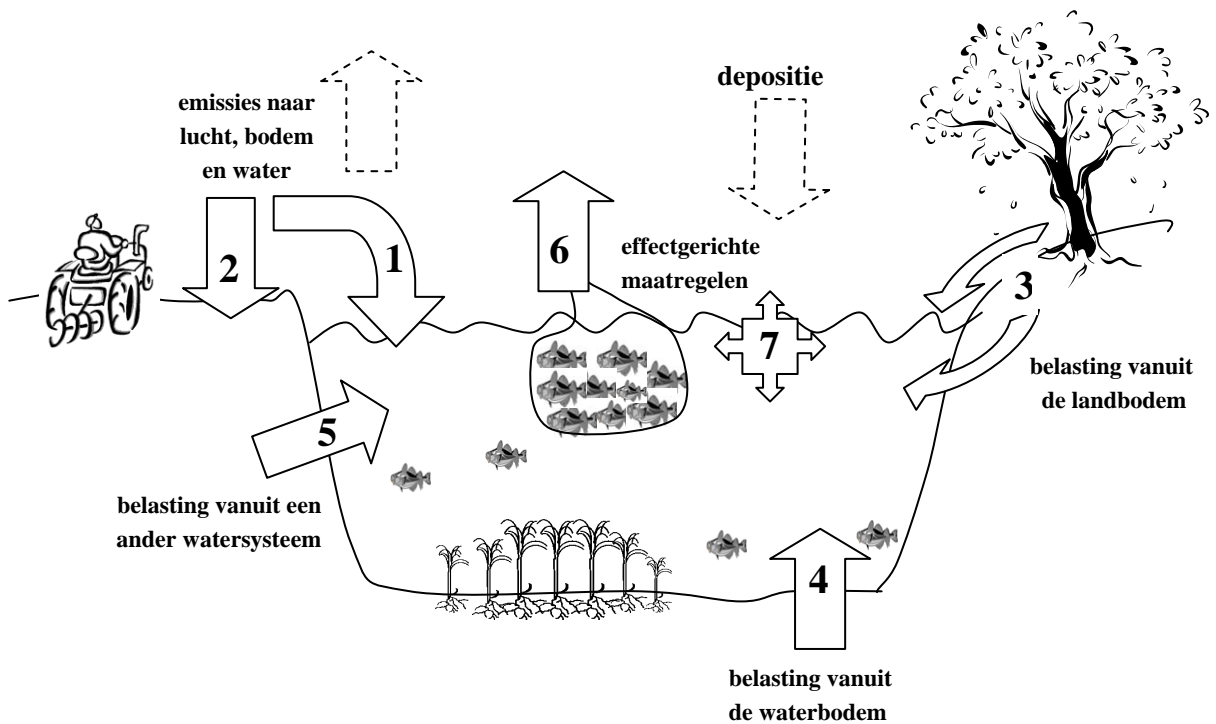
De classificatie bouwt in feite voort op het “driesporenbeleid” zoals dat in het waterbeleid gangbaar is. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen het emissiespoor, het kwaliteitsspoor en het effectenspoor (CIW, 2000; VenW, 1998).

Nadat dit afwegingskader door het projectteam was getest, is het samen met de vraag of een maatregel het beste generiek danwel regionaal toegepast kan worden aan een aantal onafhankelijke experts, buiten het projectteam, voorgelegd. Het expertteam bestond uit dr. L. van Liere, dr. M.C.H. Witmer, drs. R.W. Wortelboer en dr. H. van Grinsven. Zij hebben voor alle maatregelen uit de tabel enerzijds aangegeven op welke processen de maatregel aangrijpt, anderzijds of deze het beste generiek danwel regionaal genomen zou kunnen worden.

Op basis van deze expert-toetsing blijkt dat met het afwegingskader voor de meeste maatregelen uit de tabel goed bepaald kan worden of ze het beste generiek dan wel regionaal genomen kunnen worden.

3. Resultaten

In dit project is een beleidsmatig afwegingskader ontwikkeld om onderscheid te maken tussen generieke en regionale maatregelen. De generieke maatregelen zouden in principe door de nationale overheid genomen kunnen worden, eventueel met een nadere specificatie van bijvoorbeeld het type gebied (zand, klei, veen) of type bedrijf (glastuinbouw, veeteelt). De regionale maatregelen hangen sterker af van de lokale situatie. Over het algemeen moet er meer rekening gehouden worden met gebiedsspecifieke aspecten op een kleine schaal. Deze maatregelen zouden veelal beter door de andere overheden, waterschappen, provincies, gemeenten of gebiedsbeheerders genomen kunnen worden. Het afwegingskader is gebaseerd op de, deels natuurlijke, processen die de kwaliteit van het oppervlaktewater bepalen. Alle maatregelen kunnen één of meer van deze processen en nutriëntenstromen naar het oppervlaktewater in een bepaalde mate beïnvloeden (zie Figuur 1).



Figuur 1. Onderscheid van maatregelen op basis van de nutriëntstromen die invloed hebben op de concentratie aan nutriënten in, en de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater.

Het onderscheid tussen generieke en regionale maatregelen hangt af van de nutriëntenstroom waar de maatregel op aangrijpt. In eerste instantie is een onderscheid gemaakt in zeven verschillende typen maatregelen die invloed hebben op de concentratie aan nutriënten en de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater (zie Tabel 1). In principe zou men ook emissie naar lucht en depositie kunnen onderscheiden. De tabel bevat echter geen maatregelen die hier op aangrijpen.

Tabel 1. Zeven typen maatregelen die invloed hebben op de concentratie aan nutriënten en de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater

<p>1. reductie van emissies naar water waarbij de hoeveelheid nutriënten die door menselijke activiteiten direct in het oppervlaktewater terecht komt, wordt gereduceerd bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riooloverstorten verdergaand reduceren, - fosfaatvrije vaatwasmiddelen, - kantstrooivoorzieningen op kunstmeststrooiers of - het verplicht maken van toiletvoorzieningen in jachthavens en op recreatievaartuigen.
<p>2. reductie van emissies naar bodem waarbij de hoeveelheid nutriënten die door menselijke activiteiten direct in de bodem terecht komt wordt gereduceerd door bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanscherpen van de Europese Nitraatrichtlijn, - aanscherpen landelijk mestbeleid, - het overstappen op biologische landbouw waarbij geen (kunst)mest wordt gebruikt, - voorjaars- in plaats van najaarsbemesting.
<p>3. reductie van de belasting vanuit de landbodem naar water waarbij de uit- en afspoeling van nutriënten van de landbodem naar het oppervlaktewater wordt gereduceerd door bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanleg van bufferstroken met gras, bos en struiken rond natuurgebieden om de afspoeling naar het oppervlaktewater te verminderen, - aanleg van moerasbufferstroken en - uitmijnen, het maaien en afvoeren van gewassen om het nutriëntgehalte in de bodem te verlagen.
<p>4. reductie van de belasting vanuit de waterbodem naar water waarbij de nalevering van nutriënten uit de waterbodem naar de waterkolom wordt beperkt door bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het uitbaggeren van meren en plassen, - fosfaatfixatie in de waterbodem door binding van fosfaat aan ijzer of aluminium.
<p>5. reductie van de belasting vanuit een ander watersysteem. Het gaat hier om bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de reductie van de aanvoer van nutriënten in een plas of poldersysteem door de inlaat van water met een hoog nutriëntgehalte of - de reductie van grensoverschrijdende belasting via de grote rivieren.
<p>6. effectgerichte maatregelen waarbij nutriënten uit het systeem worden verwijderd. In dit geval worden maatregelen getroffen om primair de effecten van het hoge nutriëntgehalte te reduceren waarbij er ook nutriënten uit het oppervlaktewater worden verwijderd zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drastische uitdunning van de visstand: brasem en karper. Hierdoor wordt de consumptie van algen door watervlooien vergroot en neemt de bodemwoeling door vis af of, - het verwijderen van kroos. Hierdoor wordt het lichtklimaat voor de ontwikkeling van waterplanten verbeterd en neemt het zuurstofgehalte in het oppervlaktewater toe.
<p>7. effectgerichte maatregelen waarbij geen nutriënten uit het systeem worden verwijderd. Ook hier worden primair maatregelen getroffen om de effecten van de hoge nutriëntgehalten te verminderen maar, in tegenstelling tot de vorige categorie, worden daarbij geen nutriënten uit het oppervlaktewater verwijderd. Voorbeelden van dit soort maatregelen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het uitzetten van roofvis zoals snoek waardoor de predatie van witvis wordt vergroot, - het aanleggen van diepe putten als een sedimentval om gemakkelijk opwervelbaar slib in te vangen, om zwevend stof gehalten te reduceren en het lichtklimaat te verbeteren, - het scheppen van ecologisch, gunstige omstandigheden voor de vestiging van waterplanten of het paaien van roofvis.

Zoals gezegd is dit afwegingskader op basis van de maatregeltabel (Bijlage 1) door een aantal onafhankelijke experts getoetst. Enkele uitzonderingen daargelaten gaf deze classificatie een goede scheiding tussen de generieke en regionale maatregelen. Specifiek de eerste twee typen brongerichte maatregelen, de reductie van emissies naar bodem en water, lenen zich om generiek toegepast te worden waarbij eventueel wel het bodem- of bedrijfstype gespecificeerd moet worden. De andere processen zijn hier veel minder voor geschikt omdat deze sterk afhangen van de locatie, het watertype en de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater. Maatregelen om de grensoverschrijdende belasting via lucht, water en grondwater te reduceren dienen op een hoger schaalniveau genomen te worden. Zo worden maatregelen om het gehalte aan nutriënten in de Rijn bij Lobith op stroomgebiedsniveau uitgewerkt maar dit geldt op vergelijkbare wijze voor de grensoverschrijdende nutriëntenvrucht op substroomgebiedsniveau.

Uiteindelijk kan de classificatie in zeven verschillende typen maatregelen kan daardoor gereduceerd worden tot twee verschillende typen maatregelen.

Het afwegingskader maakt uiteindelijk een onderscheid tussen generieke en regionale maatregelen:

1. Generieke maatregelen: reductie van nutriëntemissies naar lucht, bodem en water en grensoverschrijdende belasting.
Deze maatregelen kunnen in het algemeen het beste generiek toegepast worden. Maatregelen die de emissies reduceren reguleren veelal het gebruik van (kunst)mest in de landbouw en de lozing van nutriënten vanuit het rioolstelsel naar het oppervlaktewater. Maatregelen om de grensoverschrijdende belasting te verminderen kunnen veelal niet binnen de regio zelf genomen worden maar dienen op een hoger bestuurlijk schaalniveau genomen te worden.
2. Regionale maatregelen: reductie van nutriëntenbelasting of effecten in het oppervlaktewater.
Dergelijke maatregelen kunnen in het algemeen het beste regionaal toegepast worden. Bij reductie van de belasting van het oppervlaktewater gaat het om de reductie van de depositie van nutriënten uit de lucht, uit- en afspoeling uit de bodem, aanvoer van nutriënten in het systeem met vervuild oppervlaktewater en nalevering van nutriënten uit de bodem. Effectgerichte maatregelen beogen de ecologische waterkwaliteit te verbeteren en een helder watersysteem met dominantie van waterplanten te herstellen door het wegvangen van witvis, het verwijderen van kroos of het verhogen van de lichtinval door vermindering van zwevend stof en detritus in het oppervlaktewater.

4. Conclusies en discussie

In deze studie is een afwegingskader ontwikkeld om onderscheid te maken tussen maatregelen die het beste generiek dan wel regionaal genomen kunnen worden. Het afwegingskader maakt een onderscheid op basis van het proces waar de maatregel op aangrijpt. Maatregelen die de directe emissies van nutriënten naar bodem of water reduceren kunnen veelal het beste generiek genomen worden, maatregelen die de indirecte belasting van het oppervlaktewater verminderen of de ecologische effecten van de nutriëntconcentraties beperken kunnen veelal het beste regionaal genomen worden. Grensoverschrijdende maatregelen dienen veelal op een hoger schaalniveau genomen te worden. Het afwegingskader bouwt feitelijk voort op het “driesporenbeleid”, emissiespoor, kwaliteitsspoor en effectenspoor, zoals dat in de Vierde Nota Waterhuishouding is gedefinieerd.

Het afwegingskader is door een aantal onafhankelijke experts getoetst en blijkt voor de meeste maatregelen goed te werken. De toets liet een aantal “uitzonderingen” zien. Zo spelen het aanscherpen van de Nitraatrichtlijn en het verlagen van de grensoverschrijdende belasting (KRW) eerder op Europees niveau dan nationaal of regionaal.

Zoals gezegd betekent generiek beleid dat de nationale overheid dit het beste door zou kunnen voeren en niet dat het overal hetzelfde zou moeten zijn. Generiek beleid kan regionaal wel een verschillende invulling hebben op basis van bijvoorbeeld bodemtype (zand, klei, veen) of bedrijfstype (veeteelt, akkerbouw, (glas)tuinbouw). Deze indeling sluit ook goed aan bij de gangbare indeling in het waterkwaliteitsbeleid: emissiespoor, kwaliteitsspoor en effectgerichte spoor.

Het feit dat een maatregel het beste generiek toegepast zou kunnen worden betekent niet dat deze ook niet regionaal toegepast zou kunnen worden. Zo zouden ook de provincies of gemeenten voor de grondgebonden glastuinbouw de aanleg van hemelwateropvangvoorzieningen verplicht kunnen stellen om de belasting van het oppervlaktewater te verminderen.

Dit afwegingskader zegt niets over de potentiële effectiviteit en de kosten van de maatregelen. Ook geeft dit afwegingskader niet aan of de maatregel juridisch, bestuurlijk of regionaal economisch haalbaar is. Afgezien van deze aspecten, lenen brongerichte maatregelen zich in het algemeen het best om generiek toegepast te worden omdat het resultaat in mindere mate wordt bepaald door de lokale omstandigheden.

Literatuur

CIW (2000). Normen voor het Waterbeheer. Commissie Integraal Waterbeheer. Den Haag.

EU (2000). Directive 92/43/EEC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. O.J. L327 vol. 43.22/12/2000.

EU (2005). Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive. Towards a guidance document on eutrophication assessment in the context of European water policies. Interim Document.

VenW (1998). Vierde Nota Waterhuishouding. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Bijlage 1. Maatregeltabel

Toelichting bij de tabel

Onderstaande tabel geeft kort de eutrofiëringsmaatregelen weer die in het project in beschouwing zijn genomen. De omschrijving is soms wat aan de korte kant maar deze tabel was geen doel op zich in het project. De laatste kolom geeft weer of een maatregel het beste generiek (G) dan wel regionaal (R), gebiedsgericht genomen zou kunnen worden op basis van oordeel van het expert-team zoals beschreven in hoofdstuk 2 van het rapport.

No	Maatregel	Omschrijving	G/ R
1	Aanscherpen Europese Nitraat richtlijn	Europese Nitraatrichtlijn probeert emissies van nitraten uit agrarische bronnen terug te dringen. Het betreft een brongerichte richtlijn die, op basis “goede landbouwpraktijk”, verplichte maatregelen bevat: bemesten gewas op basis behoefte gewas, beperken gebruik dierlijke mest (170 kg stikstof per hectare), voorschriften m.b.t. aanwending van meststoffen onder specifieke omstandigheden, en voorschriften betreffende de benodigde opslagcapaciteit voor dierlijke mest op bedrijfsniveau.	G
2	Aanscherpen Landelijk mestbeleid	A) Gebruiksnormenstelsel. Dat houdt in dat wettelijk is bepaald hoeveel stikstof en fosfaat ondernemers mogen gebruiken voor de teelt van gewassen. B) Speciale voorschriften voor het transport van mest. C) Gebruiksvoorschriften voor de manier waarop en de perioden waarin mest mag worden gebruikt. D) Dierrechtenstelsel dat grenzen stelt aan het aantal dieren dat voor productie mag worden gehouden. E) De verwerking of bewerking van mest tot producten die toepassing vinden buiten de landbouw.	G G G G G
3	Milieuhygiënische voorzieningen in jachthavens en op recreatievaartuigen	Door toiletvoorzieningen in jachthavens en op recreatievaartuigen verplicht te maken wordt de emissie van nutriënten naar het oppervlaktewater gereduceerd	G
4	Overstappen op biologische landbouw	Geen gebruik van (kunst)mest. Op dit moment doelstelling van landelijke overheid om 10% biologische landbouw te hebben, maar geen dwang.	G
5	Uit productie nemen/extensivering	Subsidies verstrekken voor het overstappen naar andere activiteiten.	G
6	Voorjaarsbemesting i.p.v. najaarsbemesting	Door de bemesting aan te passen aan de nutriëntenbehoefte van het gewas (voorjaarsbemesting in plaats van najaarsbemesting) kan de emissie van nutriënten beperkt worden en neemt de uit- en afspoeling af.	G

7	Verbeteren bemestingstechnieken van boeren	Door de bemestingstechnieken van de boeren te verbeteren zoals het plaatsen van kantstrooivoorziening op kunstmeststrooier wordt de emissie van nutriënten beperkt.	G
8	Verplichte aanleg hemelwateropvangvoorziening voor grondgebonden glastuinbouwteelten	Geen belasting oppervlaktewater door afspoeling regenwater	G
9	Externe belasting vanuit RWZI verminderen	A) Vergroten zuiveringsrendement of capaciteit RWZI. Aanleggen van een vierde trap die additioneel fosfor verwijdert, aanleg helofytenfilter bij uitstroom.	G
		B) Verplaatsen lozingspunten.	R
		C) Aanscherpen zuiveringsnormen RWZI.	G
10	Grondwater in rioolstelsel verminderen	Door de instroom van grondwater in het rioolwaterstelsel te beperken wordt de emissie door riooloverstorten lager.	R
11	Riooloverstorten verdergaand reduceren	Door de frequentie van riooloverstorten te verminderen wordt de emissie van nutriënten gereduceerd.	G
12	Grensoverschrijdende belasting reduceren	Door de concentratie van nutriënten in de grensoverschrijdende rivieren te reduceren wordt de aanvoer van nutriënten met het inlaatwater van de polders beperkt.	G
13	Zuivering van het inlaatwater door chemische defosfatering of helofytenfilters	Door het inlaatwater van de polders vooraf te zuiveren door chemische defosfatering of met behulp van helofytenfilters kan de aanvoer van nutriënten in deze systemen gereduceerd worden.	R
14	Gesloten systeem boerenbedrijf	Opstallen vee en gedoseerd uitrijden mest, verbeterde mest- en ruwvoeropstalling, schoon houden erf etc.	G
15	Fosfaatvrije vaatwasmiddelen	In tegenstelling tot wasmiddelen bevatten vaatwasmiddelen nog wel fosfaten. Door deze te verbieden kan de emissie van fosfaat gereduceerd worden.	G
16	Aanvullende maatregelen in/nabij beschermde gebieden	Door juist nabij de beschermde natuurgebieden extra maatregelen te treffen kan de aanvoer van nutriënten gereduceerd worden.	R
17	Aanscherpen/naleven BMW/WM/WVO-besluit glastuinbouw	Door het aanscherpen van de huidige wetgeving BMW/WM/WVO kan de emissie van nutriënten gereduceerd worden.	G
18	Nulemissie glastuinbouw (Decembernote)	Door de glastuinbouw strengere beperkingen op te leggen ten aanzien van het gebruik van kunst(mest) zoals voorgesteld in de Decembernote kan de emissie beperkt worden.	G

19	Uitmijnen	Situatie met bijvoorbeeld kwelwater in bodem met hoge nutriëntenbelasting. Opname voedingsstoffen door gewassen in combinatie met maaien en vervolgens afvoeren van de biomassa.	R
20	Biogene ontkalking	Door neerslagvorming van calciumcarbonaat kan fosfaat uit waterkolom verwijderd worden.	R
21	Doorspoelen	Doorspoelen is het doorstromen met water of het vergroten van de afvoercapaciteit van het systeem om een versnelde uitspoeling van nutriënten en fytoplankton te bewerkstelligen. Deze maatregel wordt vooral toegepast als de externe belasting al in belangrijke mate is gesaneerd en de interne belasting een relatief grote bijdrage levert aan de totale belasting op een meer. In het algemeen kan een meer het beste worden doorgespoeld met relatief nutriëntenarm water. Het effect van de maatregel wordt groter, naarmate de nutriëntenconcentraties van het verdunningswater lager zijn dan die van het ontvangende water. Het effect van doorspoelen is drieledig: allereerst vindt verdunning van het ontvangende water plaats. Verder neemt de afvoer van algen en nutriënten toe als gevolg van uitspoeling vanuit het water en sediment. Tevens kan het fosfaat in het sediment worden geïnactiveerd bij een aanvoer van calcium- of nitraatrijk doorspoelwater, doordat door de bufferende werking van deze stoffen de bindingscapaciteit van het sediment voor fosfaat wordt vergroot.	R
22	Toepassen groenbemesting	Het “voorbereiden” van grond met bijvoorbeeld koolzaad, waarna ander gewas wordt gebruikt. Gewas zorgt zelf voor vastleggen stikstof in bodem waardoor geen of minder mest nodig is en minder nutriënten uit zullen spoelen.	R
23	Fosfaatfixatie in de bodem	Het doel van deze methode is de fixatie van fosfaat in de bodem, waardoor de nalevering van fosfor uit de bodem wordt verminderd. In de Verenigde Staten is de methode veelvuldig toegepast in stratificerende meertjes. Als fosfaatbindende stof is daarbij $AlCl_3$ toegepast. Voor de toepassing in Nederland is een variant ontwikkeld waarbij als fosfaatbindende stof $FeCl_3$, wordt gebruikt, die 10-20 cm diep in het sediment wordt gebracht. Het ijzer moet diep genoeg worden aangebracht om te voorkomen dat het door resuspensie weer verdwijnt. Onder aerobe omstandigheden bindt ijzer fosfor, onder anaerobe omstandigheden kan fosfor weer vrij komen.	R
24	Baggeren	Baggeren is het verwijderen van sediment. Deze maatregel is meestal gericht op het verwijderen van nutriëntrijk slib om de interne fosfaatbelasting te verminderen.	R
25	Verhoging peil	Door peilverhoging wordt oxidatie van veen in veenweidegebieden tegengegaan. Daardoor minder of geen nalevering van stikstof en fosfaat.	R

26	Natuurlijk/dynamisch peilbeheer	Het huidige peilbeheer in meren en plassen (met ten behoeve van de landbouw een hoog peil in de zomer en een laag peil in de winter) kan een oorzaak zijn van een slecht functionerend ecosysteem. Een meer “natuurlijk” waterpeilverloop lijkt noodzakelijk te zijn om tot werkelijk ecologisch herstel van het water en de oevers in het natte Nederland te komen. In onze meren en plassen is het “referentiebeeld” een geleidelijk verloop met (normaliter) hoge waterstanden in de winter en het voorjaar (waarbij grote stukken aangrenzend land overstromd kunnen zijn) en lage waterstanden in de zomer. Peilbeheer kan gezien worden als dé ecologische stuurknop bij uitstek voor wateren en moerassen, maar het is de vraag of we wel genoeg weten van het systeem om die stuurknop goed te kunnen hanteren. Peilbeheer heeft een aantal invalshoeken, zoals: 1) ontwikkeling van watervegetatie, oeverbegroeiingen en moerassen, 2) nutriëntenhuishouding.	R
27	Constructie eilanden	Door breking van wind wordt zwevend-stofgehalte verlaagd. Resultaat is een betere lichtkwaliteit voor macrofyten.	R
28	Constructie aanmeerplekken voor boten	Door aanmeerplekken voor boten te creëren kan de oever beter beschermd worden en zal er minder afslag van bodem met organisch materiaal en plantenresten plaatsvinden.	R
29	Verwijderen kroosbedekking	Door verwijdering kroos wordt lichtklimaat verbeterd ten gunste van waterplanten en wordt de zuurstofconcentratie verhoogd.	R
30	Uitzetten roofvis	Uitzetten van snoek met als doel het verhogen van de predatiedruk op witvis.	R
31	Uitdunning van de witvisstand	Door de drastische uitdunning van de visstand (brasem, karper) wordt de consumptie van algen door watervlooiën vergroot, en neemt de bodemwoeling door grote vis af.	R
32	Bezinksystemen in polders en plassen (slibvang)	Diepe putten kunnen functioneren als een sedimentatieval voor zwevend slib. Voor dit doeleinde is het denkbaar dat diepe putten worden aangelegd om gemakkelijk opwervelbaar slib in een meer in een put op te vangen. De effectiviteit van een slibvang wordt vooral bepaald door het oppervlak en de diepte. Gebleken is dat in putten die dieper zijn dan 10 meter geen resuspensie meer optreedt. In een diepe put zal het lichtklimaat - bij diepe menging - vergelijkbaar zijn met dat van een diep meer. In een diep meer zal de productie van algen vaak geremd worden door gebrek aan licht. Een enkele diepe put in een groot ondiep systeem zal echter de totale productie van het systeem nauwelijks beïnvloeden. Wel zijn specifieke effecten mogelijk. Zo lijken overwinterende blauwalgen zich vooral in de diepe putten van het Volkerak te verzamelen. Onderzoek moet uitwijzen of een eventuele verwijdering van deze algen de algenproductie kan doen afnemen.	R

33	Aanleg bufferzones	A) Bemestingsvrije strook: deze zones worden vooral toegepast in vlakke tot vrij vlakke gebieden en hebben tot doel de belasting van het oppervlaktewater met meststoffen (fosfor en stikstof) te voorkomen via oppervlakkige afstroming en directe bemesting. Bodemchemische processen spelen in deze stroken geen grote rol.	R
		B) Bufferstrook met begroeiing gras/bos/ruigten: deze typen stroken worden toegepast in zowel vlakke als hellende gebieden. Watertransport naar het oppervlaktewater vindt met name plaats in de ondiepe ondergrond (subsurface run off), maar lokaal kan ook oppervlakkige afstroming (surface run off) een rol spelen. Verwijdering van stikstof vindt vooral plaats in de bodem.	R
		C) Moerasbufferstroken (waaronder helofytenfilters): bij de moerasbufferstrook worden nog twee typen onderscheiden op basis van de ligging van het talud ten opzichte van het waterpeil: drasbermen waarbij het verlaagde talud net boven de waterlijn ligt. Stikstofverwijdering vindt vooral plaats in de bodem en in mindere mate in de bovenstaande waterlaag (bij volledig geïnundeerde systemen).	R
34	Ecologische maatregelen	Scheppen van gunstige omstandigheden (enclosures in meren en plassen) voor de vestiging van waterplanten, stimuleren groei van waterplanten door enten met zaden, introductie van driehoeksmosselen, creëren van paaiplaatsen voor roofvis.	R
35	Kunstmatige menging	Kunstmatige menging vindt plaats in meren en plassen en is een techniek die vooral kan worden toegepast om bloei van kolonievormende cyanobacteriën zoals Microcystis te onderdrukken. Microcystis is in het bezit van specifieke aanpassingen - met name het bezit van drijfvermogen middels gasvacuolen - die slechts in een stabiele waterkolom voordeel bieden. Daarnaast leidt menging in een diep meer, tot een energietekort bij het fytoplankton doordat de dagelijkse lichtdosis wordt beperkt - zodat ook algengroei in het algemeen wordt beperkt.	R