



Planbureau voor de Leefomgeving

VIJF VRAGEN EN ANTWOORDEN OVER NUTRIËNTEN EN WATERKWALITEIT

Frank van Gaalen, Hans van Grinsven

Notitie

19 mei 2017

PBL

Colofon

Vijf vragen en antwoorden over nutriënten en waterkwaliteit

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2017

PBL-publicatienummer: 2916

Contact

mieke.berkers@pbl.nl

Auteurs

Frank Van Gaalen en Hans Van Grinsven

Fotografie

Allard van Leerdam/Allards Waterdienst; Eyestock; John van Schie/RWS Waterdienst; Roel Hoeve

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Van Gaalen en Van Grinsven (2017), Vijf vragen en antwoorden over nutriënten en waterkwaliteit, Den Haag: PBL.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

Inleiding	5
1 Waarom verschillen de doelen voor nutriënten in Nederlandse wateren?	6
2 Worden de doelen voor nutriënten gehaald?	10
3 Wat zijn de bronnen van nutriënten in het oppervlaktewater?	11
4 Welke opgave ligt er voor de landbouw om alle nutriëntdoelen te kunnen halen?	16
5 Hoe kan het dat er minder wordt bemest, maar dat de kwaliteit van het water niet evenredig verbetert?	18

Inleiding

Er leven vragen over de wetenschappelijke onderbouwing van het mest- en waterbeleid in Nederland. Met name de Stichting Mesdag Zuivelfonds plaatst vraagtekens bij de juistheid van gegevens over bijdragen van de landbouw aan de vervuiling van het Nederlandse oppervlaktewater. Ook betwist zij de manier waarop de normstelling voor wateren in Nederland plaatsvindt.

In deze notitie beantwoordt het PBL vijf vragen rond nutriënten, waterkwaliteit en bronnen die de kwaliteit van het water ongunstig kunnen beïnvloeden. Ook bespreken we de kwantificering van de beleidsopgave die daaruit volgt. In de context daarvan gaan we in op een aantal opmerkingen en standpunten die het Mesdag Zuivelfonds naar buiten heeft gebracht.

Nutriënten zijn voedingsstoffen voor planten om te groeien. De belangrijkste nutriënten voor plantengroei zijn stikstof (N) en fosfor (P). Deze horen van nature thuis in water, maar door toedoen van de mens zijn de hoeveelheden hiervan toegenomen. Bij hogere concentraties stikstof en fosfor kunnen veel plant- en diersoorten die oorspronkelijk in en rond het water voorkomen niet meer gedijen. Om een meer natuurlijk water te kunnen krijgen, moeten in veel gevallen de concentraties van nutriënten omlaag. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) streeft naar meer natuurlijke wateren; daarom stelt de KRW doelen voor de maximale hoeveelheid nutriënten in het oppervlaktewater.

1 Waarom verschillen de doelen voor nutriënten in Nederlandse wateren?

De nutriëntdoelen zijn er op gericht dat in de Nederlandse wateren zoveel mogelijk planten en dieren die er van nature thuis horen kunnen leven. Daar vraagt de Kaderrichtlijn Water om. Alle EU-landen hebben zich hieraan gecommitteerd.

Er zijn in Nederland verschillende typen wateren, zoals sloten, beken, kanalen, rivieren, meren, brakke en zoute wateren. In een beek hoort een andere natuur thuis dan in een meer.



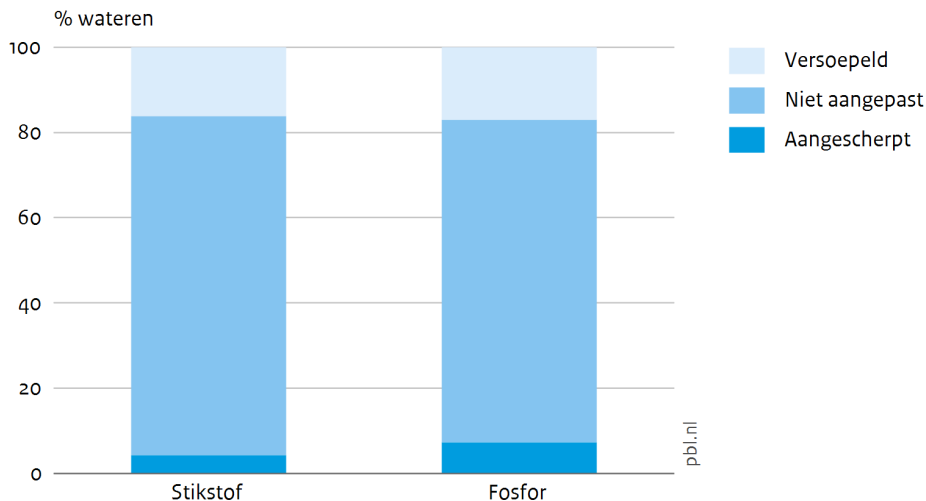
Natuur in een beek (foto links) en een meer (foto rechts)

Bij een andere natuur horen ook andere concentraties van nutriënten. Voor alle watertypen is door experts uit de wetenschap en de waterwereld onderzocht welke nutriëntconcentraties horen bij de oorspronkelijke natuur van dat watertype. Maar de meeste wateren in Nederland zijn veranderd door menselijk handelen: oevers zijn verhard voor de scheepvaart en beken zijn rechtgetrokken voor afwatering om wateroverlast te voorkomen. De Kaderrichtlijn Water vraagt niet om het terug draaien van al die aanpassingen; dat zou te veel negatieve maatschappelijke gevolgen hebben. Daarom wordt voor elk water dat 'sterk veranderd' is, gekeken hoeveel natuur daar mogelijk is en welke nutriëntconcentraties daarvoor nodig zijn. Experts hebben daarvoor landelijke default-doelen opgesteld, dat wil zeggen dat voor de verschillende typen water (zoals beken, kanalen, meren, brakke en zoute wateren) een standaard is vastgelegd. Daarbij wordt ook rekening gehouden met verschillen in de omgeving, zoals het soort bodem (zand, veen, klei). Omdat andere activiteiten in en rond het water, zoals scheepvaart, bewoning of landbouw, wel mogelijk moeten blijven, mogen binnen de Kaderrichtlijn Water per afzonderlijk water deze doelen verder worden aangepast, wat zorgt voor nog meer verschillen in de doelen. En daarnaast kunnen de doelen worden aangepast aan andere (min of meer) natuurlijke omstandigheden die zorgen voor afwijkende nutriëntconcentraties, zoals kwel. Hetzelfde geldt voor 'kunstmatige' wateren, zoals sloten en kanalen, die door de mens zijn gegraven.

Voor ongeveer 80 procent van de Nederlandse wateren zijn de door experts opgestelde default-doelen voor nutriënten aangehouden, voor ongeveer 15 procent zijn de doelen versoepeld en voor ongeveer 5 procent aangescherpt (figuur 1). Verhoudingsgewijs zijn de doelen voor wateren in natuurgebieden meer aangescherpt en minder versoepeld dan de doelen voor wateren buiten natuur (figuur 2 en 3).

Figuur 1 Aanpassingen nutriëntdoelen ten opzichte van de default-doelen voor regionale wateren voor de Kaderrichtlijn Water

Aanpassing doelen nutriënten t.o.v. default in regionale wateren



Bron: Informatiehuis Water; bewerking PBL

De doelen voor de Kaderrichtlijn Water worden vastgesteld door de provincies, in samenwerking met de waterschappen, belanghebbenden - zoals boeren - en gemeenten en worden eenmaal per zes jaar door het Rijk gerapporteerd aan de Europese Commissie. De laatste rapportage was in 2015, de volgende zal zijn in 2021. Het PBL vervult geen rol in dit proces voor de vaststelling van doelen voor het oppervlaktewater. Dit proces is ook niet onder de loep genomen in evaluaties van het PBL.

Verder lezen:

- Compendium voor de Leefomgeving: <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1412-kaderrichtlijn-water>
- Stowa: <http://krw.stowa.nl/Achtergronden/index.aspx>
- PBL-rapport 'Waterkwaliteit nu en in de toekomst': <http://www.pbl.nl/publicaties/waterkwaliteit-nu-en-in-de-toekomst>

De Stichting Mesdag Zuivelfonds heeft op verschillende momenten kritiek geleverd op het vermeende resultaat van het proces van normstelling voor Nederlandse wateren. Hieronder gaan wij in op de twee belangrijkste argumenten van de stichting.

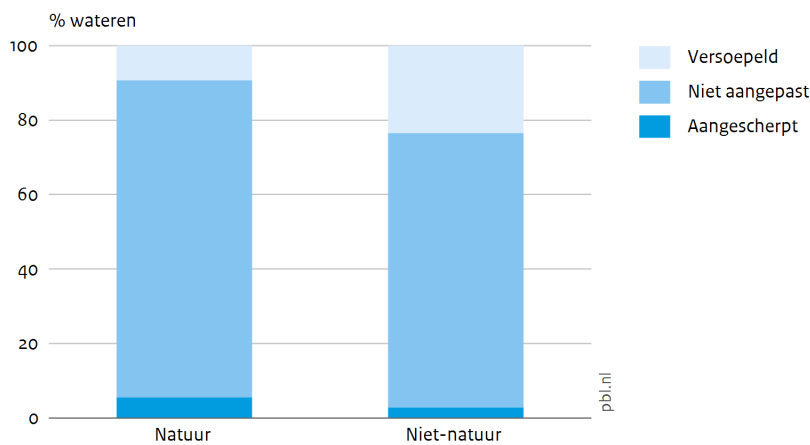
Standpunt Stichting Mesdag Zuivelfonds:

"Waternorm voor natuur en drinkwater vaak minder streng dan voor land- en tuinbouw" (*Position Paper*, mei 2017)

Volgens de Stichting Mesdag Zuivelfonds, daarbij terugvallend op onderzoek van onderzoeksjournaliste Geesje Rotgers, “is er een aantal waterschappen dat onderscheid maakt in normstelling tussen natuur- en landbouwgebieden. In alle gevallen worden soepelere normen gesteld aan natuurgebieden dan aan landbouwgebieden” ([Position Paper](#), blz. 3). Dit beeld is in zijn veralgemenisering niet juist. Het PBL heeft in een nationale analyse vergeleken in welke mate de doelen voor wateren in en buiten natuurgebieden zijn versoepeld dan wel aangescherpt ten opzichte van de default-doelen voor de Kaderrichtlijn Water (zie voor de achtergrond van de Kaderrichtlijn Water-doelen ook de toelichting bij de vraag hierboven). Daaruit blijkt dat zowel voor stikstof als voor fosfor de doelen voor wateren in natuur minder zijn versoepeld en meer zijn aangescherpt dan de doelen voor wateren buiten natuurgebieden.

Figuur 2 Aanpassing van de stikstofdoelen ten opzichte van de default-doelen voor wateren binnen en buiten natuur voor de Kaderrichtlijn Water

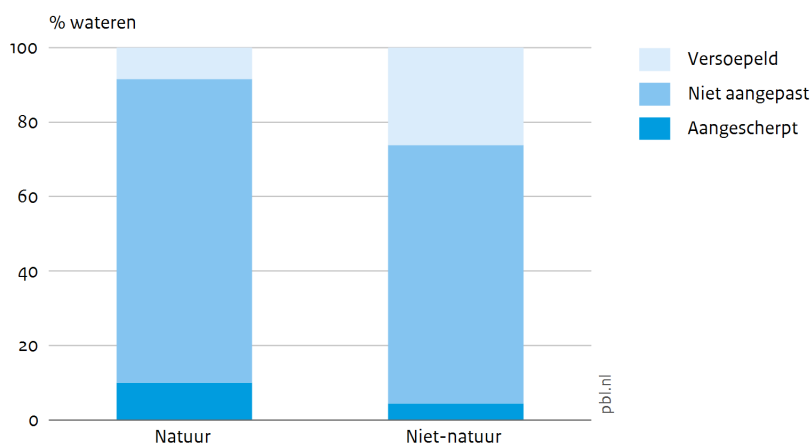
Aanpassing doelen stikstof t.o.v. default



Bron: Informatiehuis Water; bewerking PBL

Figuur 3 Aanpassing van de fosfordoelen ten opzichte van de default-doelen voor wateren binnen en buiten natuur voor de Kaderrichtlijn Water

Aanpassing doelen fosfor t.o.v. default



Bron: Informatiehuis Water; bewerking PBL

Uiteraard is het goed om kritisch te kijken naar die individuele gevallen waar doelen voor agrarisch gebied strenger lijken dan voor natuur. Het is echter geen algemeen verschijnsel dat er soepelere doelen zijn gesteld voor natuurgebieden dan voor landbouwgebieden.

Standpunt Stichting Mesdag Zuivelfonds:

"Onder de evaluatie van het mestbeleid (PBL) ligt niet de ecologische maatlat (zoals het syntheserapport stelt) maar een min of meer politieke maatlat" ([Presentatie over oppervlaktewaterkwaliteit](#), 25 april 2017)

Dit punt heeft de Stichting Mesdag Zuivelfonds verder uitgewerkt in haar [Position Paper](#) (mei, 2017): *".. stelt het PBL in zijn syntheserapport een 'Goede Ecologische Toestand' als maatlat te hebben gebruikt. Dit is onjuist. Het PBL koos voor waterschapsnormen, die mede gebaseerd is op politieke en financiële keuzes, en hiermee dus voor een 'politieke maatlat' als basis"* (blz. 3).

Het proces om te komen tot bindende ecologische doelen voor de Kaderrichtlijn Water is complex. De term 'Goede Ecologische Toestand' geldt in de Kaderrichtlijn alleen voor natuurlijke wateren, dat wil zeggen wateren die vrijwel niet aangetast zijn door de mens. In Nederland zijn dit er maar weinig; een voorbeeld hiervan is het Waddengebied. Meer dan 95 procent van de wateren in Nederland is voor de Kaderrichtlijn Water gekarakteriseerd als 'sterk veranderd' of 'kunstmatig' (zie hier voor ook de toelichting bij de vraag hierboven). De Kaderrichtlijn Water vraagt niet om alle veranderingen in verband met bijvoorbeeld de scheepvaart of afwatering terug te draaien, dat is immers een maatschappelijke onmogelijkheid. Voor deze wateren wordt een eigen doel vastgesteld; dit wordt het 'Goed Ecologisch Potentieel' genoemd. Dit doel is meestal soepeler dan voor natuurlijke wateren en is het resultaat van een afweging tussen enerzijds maatregelen die mogelijk zijn om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren en anderzijds beperkingen van deze maatregelen voor activiteiten als scheepvaart, wonen en landbouw. Dit zijn per definitie politiek-bestuurlijke afwegingen, onderworpen aan democratische besluitvorming, waarvoor binnen de Kaderrichtlijn Water expliciet ruimte bestaat. Deze afwegingen worden gemaakt in regionale gebiedsprocessen, waarbij diverse maatschappelijke partijen betrokken zijn, waaronder de landbouw, evenals waterschappen, provincies en gemeenten. En zoals gezegd, het PBL is hier niet bij betrokken.

De doelen voor de 'Goede Ecologische Toestand' van natuurlijke wateren en voor het 'Goed Ecologisch Potentieel' van sterk veranderde en kunstmatige wateren vormen de officiële KRW-doelen, die door de provincies worden vastgesteld en door Nederland zijn gerapporteerd aan de Europese Commissie; de laatste keer in 2015. Deze officiële doelen vormen de basis van de evaluaties van het PBL, zoals ook in de evaluaties is aangegeven. Het is onjuist om dit 'waterschapsnormen' te noemen. Het betreft normen die zijn vastgesteld in een democratisch en bestuurlijk getoetst proces.

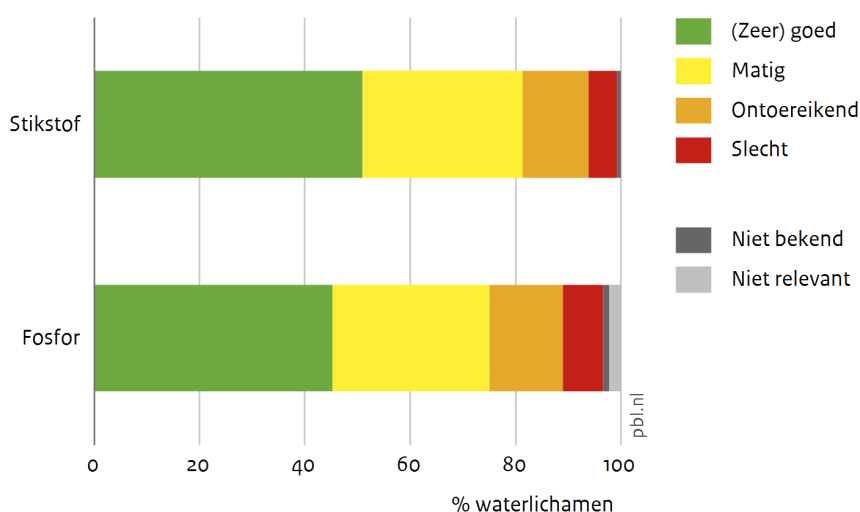
2 Worden de doelen voor nutriënten gehaald?

Waterschappen en Rijkswaterstaat meten doorlopend van een groot aantal verschillende stoffen hoeveel er voorkomt in de oppervlaktewateren, waaronder ook nutriënten. Nederland rapporteert in de officiële rapportages over de Kaderrichtlijn Water aan de Europese Commissie of de verschillende doelen worden gehaald. In deze rapportages worden vrijwel alle wateren meegenomen: alleen kleine wateren zoals sloten en vennen vallen er grotendeels buiten.

Uit de laatste rapportage van 2015 blijkt dat ongeveer 50 procent van de gerapporteerde wateren voldoet aan het doel voor stikstof en ongeveer 45 procent aan het doel voor fosfor (klasse '(Zeer) goed' in figuur 4).

Figuur 4 Doelbereik stikstof en fosfor volgens Kaderrichtlijn Water, 2015

Doelbereik stikstof en fosfor volgens Kaderrichtlijn Water, 2015



Bron: Informatiehuis Water; bewerking PBL

Verder lezen:

- Compendium voor de Leefomgeving: <http://www.clo.nl/indicatoren/nl0252-fysisch-chemische-waterkwaliteit-krw>
- PBL-rapport 'Waterkwaliteit nu en in de toekomst': <http://www.pbl.nl/publicaties/waterkwaliteit-nu-en-in-de-toekomst>

3 Wat zijn de bronnen van nutriënten in het oppervlaktewater?

In veel grote 'rijkswateren', zoals de Maas en de Rijn, komt het grootste deel van de nutriënten uit het buitenland. In kleinere 'regionale wateren' dragen vooral binnenlandse bronnen bij aan de nutriënten in het water.

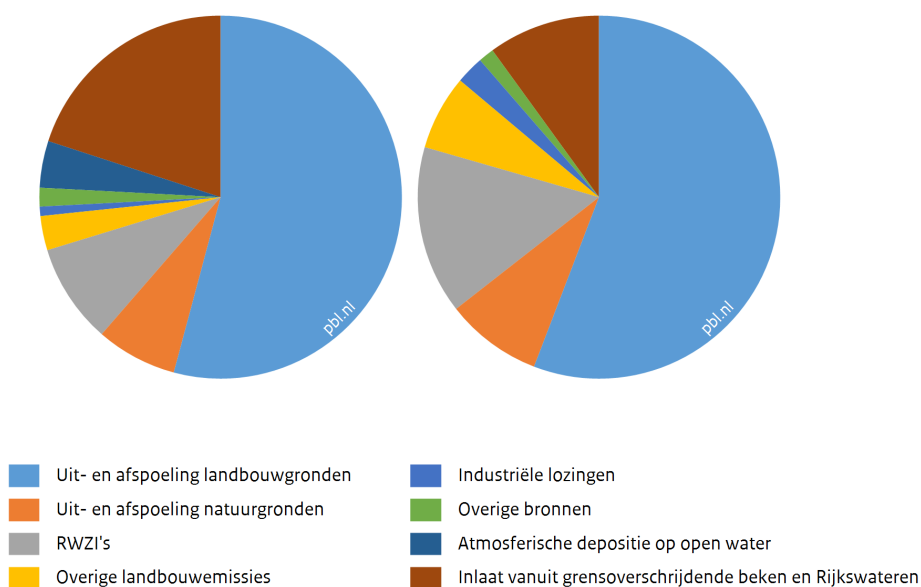
Nederland kent een landelijk registratiesysteem van de emissie van stoffen naar water, waarin een groot aantal overheden en onderzoeksinstituten samenwerken, de zogeheten Emissieregistratie. Met de cijfers uit deze Emissieregistratie, die zijn gebaseerd op een combinatie van metingen en modelberekeningen, kan een beeld worden gegeven uit welke bronnen de nutriënten in de regionale wateren afkomstig zijn. Figuur 5 geeft een overkoepelend beeld voor heel Nederland; in specifieke gebieden kan de verdeling in bronnen er heel anders uit zien.

Figuur 5 Overzicht van bronnen van stikstof en fosfor in regionale wateren, gemiddelde 2010-2013

Herkomst stikstof en fosfor regionale wateren, gemiddelde 2010 - 2013

Stikstof

Fosfor



Bron: Wageningen Environmental Research

De meeste nutriënten in regionale wateren zijn afkomstig uit water dat uitspoelt (door de bodem via het grondwater) of afspoelt (door of over de bodem) vanaf landbouwgronden naar nabijgelegen sloten, kanalen en beken. Deze bron levert 54 procent van de totale belasting met stikstof en 56 procent van de belasting met fosfor. Landbouwgrond betreft hier grond met een agrarische bestemming. De meeste nutriënten zijn dus toe te schrijven aan emissies uit landbouwgronden. Deze bijdrage van landbouwgronden kan overigens niet één op één worden doorvertaald naar een opgave voor de landbouwsector en evenmin naar een opgave voor bemesting. Niet alle nutriënten van landbouwgronden komen namelijk direct

uit de toegediende kunstmest of dierlijke mest. In veel bodems is een voorraad stikstof en vooral fosfor aanwezig, deels opgebouwd door de bemesting van afgelopen decennia, die ook mettertijd uitspoelt naar het oppervlaktewater. Verder dragen in laag-Nederland kwel en afbraakprocessen in diepe bodemlagen bij aan de nutriëntbelasting van landbouwgronden, en overal in Nederland stikstofdepositie vanuit de lucht op landbouwgrond. Een deel van het totaal van de uit- en afspoeling van nutriënten vanaf landbouwgronden in 2010-2013, namelijk 68 procent van de stikstof en 33 procent van de fosfor, wordt toegeschreven aan actuele en historische bemesting. Het aandeel van actuele en historische bemesting in de totale nutriëntenbelasting van alle bronnen van het Nederlandse regionale oppervlaktewater bedraagt daarmee voor stikstof 35 procent en voor fosfor 20 procent.

Andere relevante bronnen voor de belasting van regionale wateren zijn emissies van rioolwaterzuiveringsinstallaties, agrarische puntbronnen en uit- en afspoeling van natuurgronden, depositie op open water en inlaat van oppervlaktewater. De nationale bijdragen van riooloverstorten, erfafspoeling en watervogels zijn te klein om een betekenisvolle bron te kunnen zijn. Langs de kust van Nederland kan kwel of afbraak van diepe veenlagen een bron zijn van fosfor.

Verder lezen:

- Emissieregistratie: www.emissieregistratie.nl
- Wageningen Environmental Research-rapport 'Landbouw en de KRW-opgave voor nutriënten in regionale wateren': <http://edepot.wur.nl/392093>
- PBL-rapport 'Evaluatie Meststoffenwet 2016: Syntheserapport': <http://www.pbl.nl/publicaties/evaluatie-meststoffenwet-2016-syntheserapport>
- Themasite Evaluatie Meststoffenwet 2016: <http://themasites.pbl.nl/evaluatie-meststoffen-wet/>

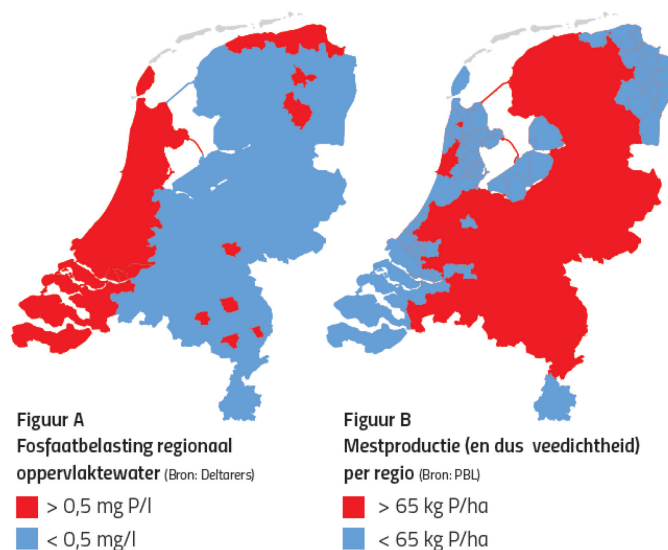
De Stichting Mesdag Zuivelfonds betwist de juistheid van de gerapporteerde bijdrage van de landbouw aan de vervuiling van het oppervlaktewater. Hieronder gaan wij in op twee specifieke standpunten van de Stichting.

Standpunt Stichting Mesdag Zuivelfonds:

"Het onderzoek dat wij aanbieden laat in één oogopslag zien dat er correlatie noch causaal verband is tussen regio's met een hoge veebelasting en een hoge fosfaatbelasting" ([Petitie Interpretatie richtlijn Waterkwaliteit Oppervlaktewater](#), 12 april 2016)

De Stichting onderbouwt deze stelling met twee kaarten (figuur 6)

Figuur 6 Kaarten van het Mesdagfonds: fosfaatbelasting en mestproductie (zonder jaartal)



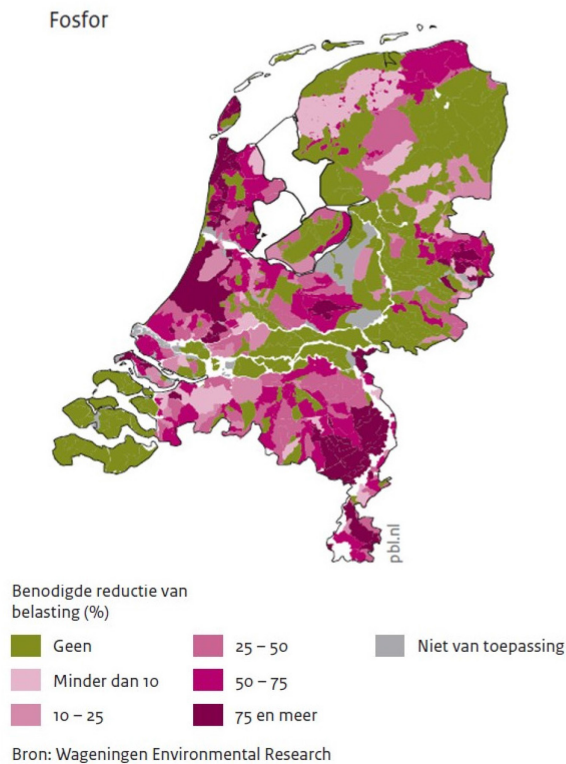
De linkerkaart is om onduidelijke redenen gebaseerd op een fosforconcentratie in het oppervlaktewater van 0,5 mg/l als criterium voor een hoge dan wel lage belasting. Dat is een weinig relevante grens: 95 procent van alle wateren heeft een doel voor fosfor dat lager ligt dan 0,5 mg/l; de meeste doelen liggen tussen de 0,09 en 0,15 mg/l. Met het gekozen criterium blijven dus veel gebieden met een te hoge concentratie voor fosfor buiten beeld. Ofwel: deze kaarten geven geen adequaat inzicht in de relatie tussen mestproductie en fosfaat(over)belasting.

De beleidsvragen gaan niet zozeer over 'hoge' fosforconcentraties, maar over 'te hoge' concentraties in relatie tot het doel en over het zoeken naar oplossingen in die gebieden waar fosfor om die reden een probleem vormt. Om de fosforproblematiek in beeld te krijgen is het relevanter om per gebied te kijken welke opgave er is om de doelen voor fosfor te kunnen halen, zoals in de kaart hieronder (figuur 7). Als deze kaart wordt vergeleken met een meer gedetailleerd beeld van de fosfaatproductie vanuit mest, blijkt er veel meer overlap tussen beide te zijn (zie figuur 8).

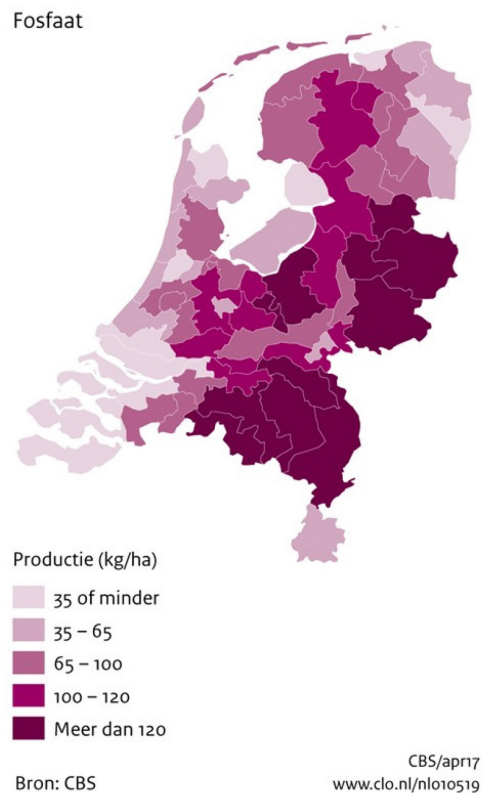
Uiteindelijk kan een eventueel verband tussen (te) hoge fosforconcentraties en bemesting alleen worden vastgesteld door een bronanalyse. Daarbij wordt ook de bijdrage van andere bronnen, zoals fosfaatrijke kwel, in ogenschouw genomen. Zie hiervoor de uitleg bij bovenstaande vraag 3.

Figuur 7 Overzicht van de benodigde reductie van de fosfaatbelasting voor het realiseren van de KRW-fosfaatdoelen in het regionale oppervlaktewater, 2011-2013

Opgave voor realiseren van normconcentraties fosfor in het regionale oppervlaktewater, 2011 – 2013



Figuur 8 Overzicht van de fosfaatproductie uit dierlijke mest, 2016
fosfaatproductie per landbouwgebied, 2016



Standpunt Stichting Mesdag Zuivelfonds:

"Van de vier bronnen die leiden tot fosfaatuitstoot bestaan geen metingen in welke mate fosfaat afkomstig is van landbouw, riooloverstorten, watervogels en natuurlijke bronnen zoals kwel" ([Petitie Interpretatie richtlijn Waterkwaliteit Oppervlaktewater](#), 12 april 2016)

Een groot aantal overheden en onderzoeksinstituten werkt samen in de landelijke 'Emissieregistratie', waarin informatie wordt verzameld over de emissies van stoffen naar water. Deze cijfers worden gebaseerd op een combinatie van meetgegevens en modelberekeningen. Het is ingewikkeld en kostbaar om overal in Nederland alle routes van nutriënten naar het oppervlaktewater te meten: zo kun je niet eenvoudig meten welke nutriënten die uit landbouwgronden in het water terecht komen afkomstig zijn van bemesting en welke van kwel; hiervoor is jaren onderzoek nodig met bijvoorbeeld isotopen. Een dergelijk onderscheid in bronnen wordt daarom berekend met modellen, waar ook weer vele onderzoeksinstituten aan bijdragen en waarin steeds de best beschikbare kennis in Nederland wordt verwerkt. Er zijn dus inderdaad niet altijd uitgebreide directe metingen beschikbaar, maar wel berekeningen *op basis van* metingen. Dat vormt de feitelijke basis voor de bronanalyses.

4 Welke opgave ligt er voor de landbouw om alle nutriëntdoelen te kunnen halen?

Bij het zoeken naar maatregelen is inzicht in de ordegrrootte van de benodigde vermindering van nutriënten vanuit verschillende bronnen, waaronder de bemesting door de landbouw, behulpzaam. Wageningen Environmental Research heeft berekend hoeveel minder stikstof en fosfor er in het water terecht moet komen om de nutriëntdoelen van de Kaderrichtlijn Water te kunnen halen in alle regionale KRW-wateren. De nagestreefde eindsituatie verschilt per gebied, omdat verschillende soorten natuur andere eisen stellen aan de hoeveelheid stikstof en fosfor en omdat in de doelen ook rekening is gehouden met kenmerken van de omgeving, zoals het soort bodem en in sommige gebieden de aanwezigheid van fosfaatrijke kwel (zie paragraaf 1). In deze analyse is uitgegaan van de huidig vastgestelde doelen. Zoals eerder aangegeven kunnen deze doelen nog worden aangepast. Daarnaast verschilt ook de uitgangssituatie, dat wil zeggen de hoeveelheid nutriënten die het water nu bevat.

Als Nederland streeft naar het realiseren van de nutriëntdoelen in alle KRW-plichtige regionale wateren dan vraagt dit om een vermindering van de totale belasting van het oppervlaktewater met stikstof met 26 procent en de belasting met fosfor met 39 procent (zie figuur 7). Hierbij is uitgegaan van de belasting door alle bronnen en is geen rekening gehouden met de mate waarin deze stuurbaar zijn.

Vervolgens vraagt deze vermindering van de belasting van het oppervlaktewater beleidsmatig om een verdeling over de verschillende nutriëntbronnen. In de praktijk zal dit vooral bepaald worden door de mogelijkheden per gebied om dit zo effectief en goedkoop mogelijk uit te voeren, met zo weinig mogelijk gevolgen voor landbouw, wonen enzovoort. Daarbij speelt dat niet alle bronnen in dezelfde mate kunnen worden aangepakt: zo is kwel in laag Nederland een gevolg van ontwatering en is het ook moeilijk om de uitspoeling van fosfor uit de voorraad in de bodem aan te pakken (zie ook vraag 5).

Wageningen Environmental Research heeft deze verdelingsvraag gekwantificeerd door de reductieopgave om aan de KRW-doelen te voldoen, per gebied te verdelen over de verschillende bronnen in het gebied, in een viertal rekenvarianten met verdeling naar rato van de bijdrage van bronnen aan de totale belasting van het oppervlaktewater en de veronderstelde stuurbaarheid van die bronnen. Hierbij wordt ook de verschillende mate van retentie van nutriënten uit verschillende bronnen in rekening gebracht. Als Nederland streeft naar het realiseren van de nutriëntdoelen in alle KRW-plichtige regionale wateren, zou landelijk opgeteld de uit- en afspoeling door actuele en historische *bemesting* met ongeveer 20 procent moeten verminderen voor stikstof en met ongeveer 40 procent voor fosfor, ten opzichte van de huidige situatie. Vergeleken met de totale benodigde vermindering van stikstof door *alle bronnen* (26 procent, zie hierboven in deze paragraaf), ligt de berekende benodigde vermindering door uit- en afspoeling van actuele en historische bemesting met 20 procent verhoudingsgewijs lager dan de opgave voor alle bronnen. Voor fosfor zijn deze percentages nagenoeg gelijk (40 vs. 39 procent).

Maar zoals gezegd in de praktijk verschilt de opgave sterk per gebied. Vandaar dat het PBL pleit voor een gebiedsgerichte aanpak. In een aantal gebieden, zoals het zandgebied in zuid-Nederland en het centrale klei- en veengebied, is de opgave zo

groot, dat deze het potentieel van stuurbaar veronderstelde bronnen overstijgt. Daaruit concludeert het PBL dat het niet mogelijk zal zijn om de doelen te halen binnen de huidige landbouwpraktijk, waarvan bemesting volgens het landbouwkundig advies een onderdeel is. Daar zal Nederland per water moeten kiezen: waar vinden we de waternatuur zo waardevol dat we beperkingen op de landbouw accepteren en waar vinden we de landbouw zo belangrijk dat we lagere doelen voor de waterkwaliteit accepteren? Zo nodig kunnen de specifieke Nederlandse doelen voor de Kaderrichtlijn Water daarop worden aangepast. De Europese Commissie vraagt dan wel om een goede onderbouwing van zo'n aanpassing.

Verder lezen:

- Wageningen Environmental Research-rapport 'Landbouw en de KRW-opgave voor nutriënten in regionale wateren': <http://edepot.wur.nl/392093>
- PBL-rapport 'Evaluatie Meststoffenwet 2016: Syntheserapport': <http://www.pbl.nl/publicaties/evaluatie-meststoffenwet-2016-syntheserapport>
- Themasite Evaluatie Meststoffenwet 2016: <http://themasites.pbl.nl/evaluatie-meststoffen-wet/>

Standpunt Stichting Mesdag Zuivelfonds:

De Stichting Mesdag Zuivelfonds geeft in haar persconferentie in Nieuwspoort op 11 mei aan dat het PBL ongefundeerd gekozen heeft voor alleen die berekeningen van Wageningen Environmental Research met de hoogste landbouwopgave. Hieronder lichten we de keuzes en onderbouwing toe.

Zoals hierboven al beschreven, heeft Wageningen Environmental Research de opgave voor de verschillende bronnen berekend door de doelopgave per gebied te verdelen over de bronnen per gebied, naar rato van de bijdrage van elke bron aan de belasting van het oppervlaktewater. Daarbij kunnen verschillende keuzes worden gemaakt. Bijvoorbeeld wat te doen met de bronnen die niet of moeilijk stuurbaar zijn, zoals kwel? En wat te doen als de totale doelopgave voor een gebied groter is dan het totale potentieel van stuurbare bronbijdragen? Wageningen Environmental Research heeft in de berekeningen meerdere rekenvarianten gedefinieerd, gebaseerd op verschillende uitgangspunten wat betreft stuurbaarheid en de verdeling van de opgaven. In een aantal rekenvarianten is de keuze gemaakt om de bijdrage van bronnen die als niet-stuurbaar worden gezien, zoals kwel, buiten beschouwing te laten. In die rekenvarianten wordt dus niet de volledige opgave belegd en zal een deel van de doelen niet worden gehaald. De vraagstelling in de PBL-evaluatie was 'als Nederland in alle KRW-plichtige regionale wateren de nutriëntdoelen wil halen, wat is dan de opgave voor de landbouw?'. Voor het beantwoorden van deze vraag zijn dus alleen die rekenvarianten uit de analyse van Wageningen Environmental Research gebruikt, waarin de volledige doelopgave wordt belegd en dus overall de doelen worden gehaald. Deze rekenvarianten geven als resultaat, zoals hierboven gezegd, dat de uit- en afspoeling van actuele en historische bemesting met ongeveer 20 procent zou moeten verminderen voor stikstof en met ongeveer 40 procent voor fosfor, ten opzichte van de huidige situatie.

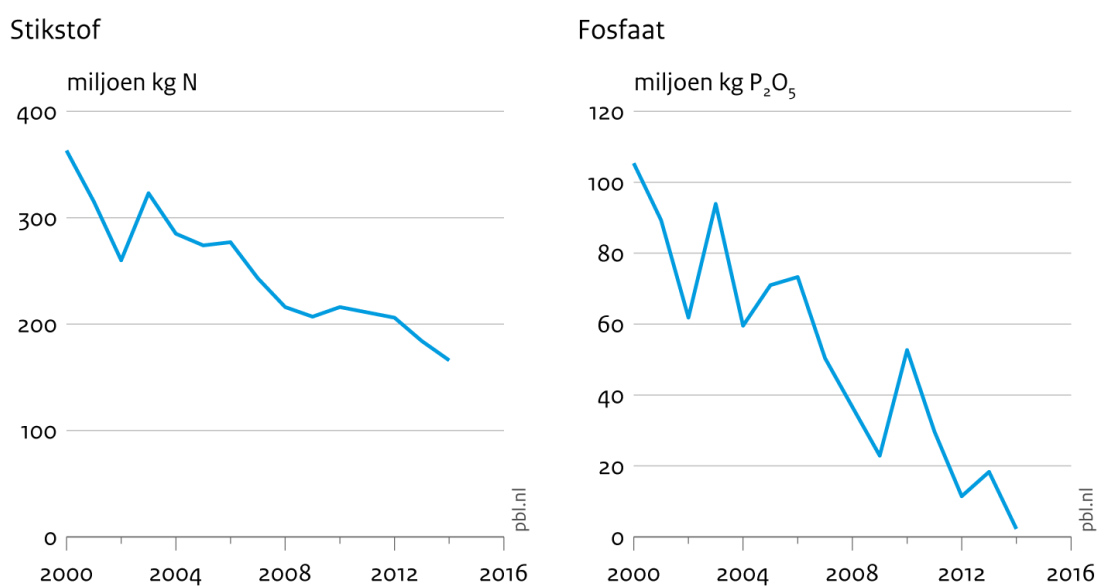
Op de themasite van de Evaluatie is dit onderbouwd en toegelicht: http://themasites.pbl.nl/evaluatie-meststoffen-wet/jaargang-2016/achtergronden_emw2016/doelbereik-en-doeltreffendheid/resterende-beleidsopgave/nutrienten-regionaal-oppervlaktewater

5 Hoe kan het dat er minder wordt bemest, maar dat de kwaliteit van het water niet evenredig verbetert?

De afgelopen tientallen jaren is de hoeveelheid bemesting sterk verminderd, zoals te zien is in figuur 9.

Figuur 9 Overschot stikstof en fosfaat op bodembalans van landbouwgrond

Stikstof- en fosfaatoverschot op bodembalans van landbouwgrond

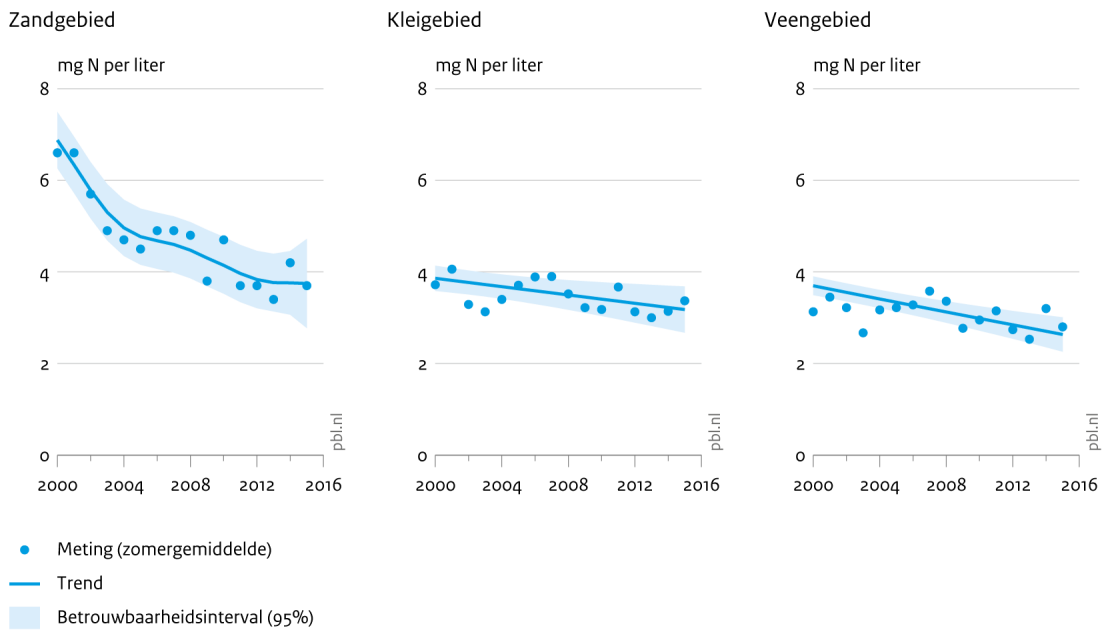


Bron: CBS Statline

In dezelfde periode is de gemiddelde concentratie van stikstof in de regionale wateren ook gedaald (zie figuur 10 en 11).

Figuur 10 Stikstofconcentraties in landbouwspecifiek oppervlaktewater

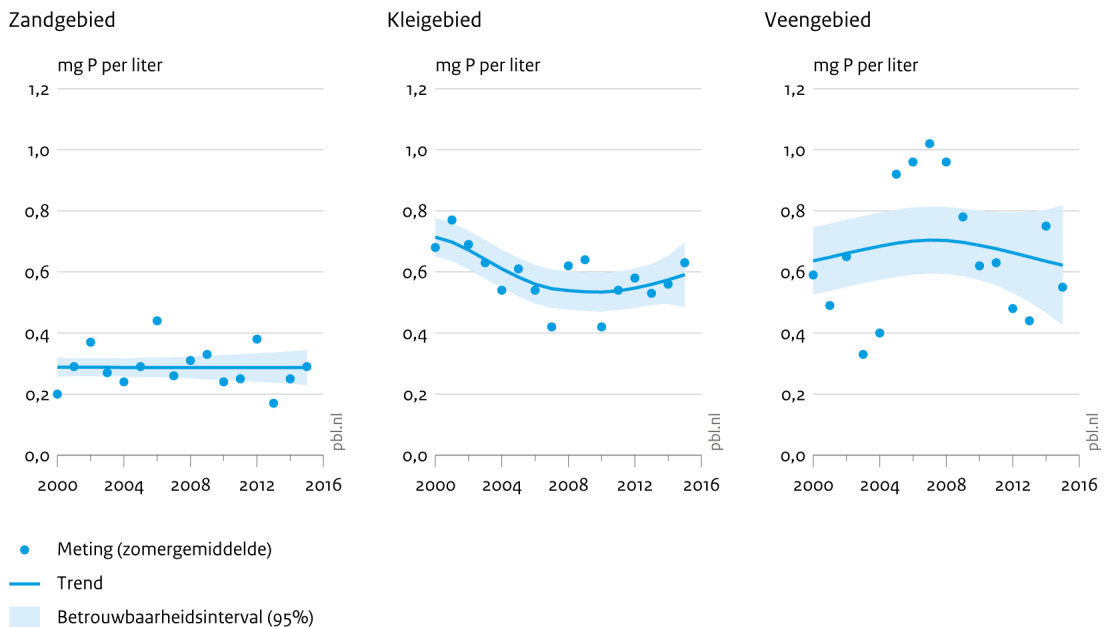
Stikstofconcentratie in landbouwspecifiek oppervlaktewater



Bron: Deltares; bewerking PBL

Figuur 11 Fosforconcentraties in landbouwspecifiek oppervlaktewater

Fosforconcentratie in landbouwspecifiek oppervlaktewater



Bron: Deltares; bewerking PBL

Maar dat geldt niet voor de gemiddelde concentratie van fosfor. Veel meer dan stikstof, wordt fosfor opgeslagen in de bodem. Door de bemesting in de afgelopen tientallen jaren is die 'bodemvoorraad' van fosfor op veel plaatsen groot. Die voorraad spoelt uit en zorgt er dus voor dat er doorlopend fosfor in het water terecht blijft komen. Het kan daarom tientallen jaren duren voor maatregelen om de bemesting

te verminderen zichtbaar worden in lagere concentraties van fosfor in het oppervlaktewater.

Het is mogelijk om de bodemvoorraad fosfor te verkleinen door 'uitmijnen': niet meer bemesten en gewassen kiezen die veel fosfor uit de bodem opnemen en deze gewassen afvoeren om de fosfor blijvend kwijt te raken. Economisch optimale landbouw is dan niet altijd mogelijk. Bij een keuze hiervoor moet ook worden nagedacht over compensatie voor de daardoor getroffen landbouwers.

Verder lezen:

- PBL-rapport 'Evaluatie Meststoffenwet 2016: Syntheserapport': <http://www.pbl.nl/publicaties/evaluatie-meststoffenwet-2016-syntheserapport>
- Themasite Evaluatie Meststoffenwet 2016: <http://themasites.pbl.nl/evaluatie-meststoffen-wet/>