

Advies 'Spoedadviesaanvraag nutriënten-verontreinigde gebieden'

Commissie Deskundigen Meststoffenwet

16-01-2023. Kenmerk: 2300619/WOTN&M/JvSE. www.cdm.wur.nl

1. Samenvatting

In de derogatiebeschikking van de Europese Commissie aan Nederland voor de periode 2022-2025 is een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen. Eén van de voorwaarden voor het verlenen van derogatie is de aanwijzing van "met nutriënten-verontreinigde gebieden" (NV-gebieden). In de beschikking is over de aanwijzing van NV-gebieden voor 2023 het volgende opgenomen: *"Als overgangmaatregel en totdat de nieuwe aanwijzing uiterlijk op 1 januari 2024 van kracht is, zullen 'met nutriënten verontreinigde gebieden' de zuidelijke en centrale zandbodems en lössbodems omvatten, evenals, vanaf 1 januari 2023, de stroomgebieden van regionale waterlichamen die in de nationale analyse van de waterkwaliteit (2020) door het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn aangemerkt als gebieden die slecht, ontoereikend of matig scoren voor nutriënten."* Tevens staat in de beschikking: *"Met ingang van 1 januari 2024 gelden een definitieve aanwijzing en kaart van 'met nutriënten verontreinigde gebieden', die ten minste de in 2023 aangewezen gebieden omvatten, alsmede elk ander extra gebied waar de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenverontreiniging significant is, d.w.z. meer dan 19% van de totale nutriëntenbelasting."*

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) in een spoedadvies gevraagd om enkele vragen te beantwoorden in het kader van de voorlopige aanwijzing van 'met nutriënten-verontreinigde gebieden' in 2023.

De CDM adviseert om voor de beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit van de Kaderrichtlijn Water (KRW)-waterlichamen gebruik te maken van een toestandsbeoordeling over de zomergemiddelde concentraties van stikstof en fosfor in de laatste zes jaar (2015-2020) in plaats van de drie jaar (2015-2017) met minder recente data uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit (van Gaalen et al., 2020). Het voordeel van een toestandsbeoordeling over een langere periode is dat de beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit voor een KRW-waterlichaam minder gevoelig (robuuster) is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van meteorologische omstandigheden, goed aansluit bij de zesjarige cyclus van de Kaderrichtlijn Water en er tevens gebruik gemaakt wordt van de informatie uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit waarnaar verwezen wordt in de derogatiebeschikking.

De CDM adviseert om de gegevens van de landelijke bronnenanalyses alleen te gebruiken om de bijdrage van de landbouw te bepalen op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of op het schaalniveau van het beheergebied van de 21 waterschappen. Voor het vaststellen van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de 745 KRW-waterlichamen zijn onvoldoende gegevens beschikbaar in de landelijke bronnenanalyses. De CDM adviseert om bij het afleiden van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of 21 waterschappen tevens gebruik te maken van de informatie uit de regionale bronnenanalyses die inmiddels zijn uitgevoerd voor verschillende waterschappen. In regionale bronnenanalyses is t.o.v. de nationale bronnenanalyse gebruik gemaakt van gebiedsspecifieke informatie en kennis van de waterbeheerders.

De CDM adviseert om voor de toewijzing in 2023 de termen die direct aan bemesting zijn gerelateerd (actuele bemesting, historische bemesting) mee te tellen voor het 19% criterium met betrekking tot de NV-gebieden alsmede de overige landbouwemissies (glastuinbouw, erfafspoeling en meemesten sloten). Voorgesteld wordt om de niet-direct aan bemesting gerelateerde deeltermen (kwel, mineralisatie, atmosferische depositie) buiten beschouwing te laten.

Geadviseerd wordt om in 2023 na te gaan in welke mate de niet-direct aan bemesting gerelateerde deeltermen van de uit- en afspoeling uit landbouwgronden toegeschreven dienen te worden aan de landbouw bij toepassing van het 19% criterium.

In dit advies zijn kaartjes opgenomen met beoordeling van de KRW-waterlichamen op basis van gemiddelde stikstof- en fosforconcentraties in het zomerhalfjaar in de periode 2015-2020 en de normen uit de derde KRW-stroomgebiedbeheerplannen. Er is een kaartje opgenomen volgens het 'one-in, all-in'-principe (de beoordeling is goed als de beoordeling van of stikstof of fosfor goed is) en een kaartje volgens het 'one-out, all-out'-principe (de beoordeling is alleen goed als zowel stikstof als fosfor goed zijn). Nederland rapporteert aan de Europese Commissie in de Stroomgebiedsbeheersplannen volgens het 'one-in-all-in'-principe. De CDM adviseert om voor de beoordeling voor het kwaliteitselement nutriënten uit te gaan van het 'one-out, all-out'-principe, omdat alleen die keuze wetenschappelijk te verantwoorden is. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat voor een goede ecologie vaak zowel stikstof als fosfor op orde moet zijn en dat het sturen op beide nutriënten nodig is om het risico op eutrofiëring van waterlopen te beperken (Jarvie et al., 2018).

Daarnaast zijn er kaartjes toegevoegd met de procentuele bijdrage van de landbouw aan de totale stikstof- en fosforbelasting naar het oppervlaktewater op het schaalniveau van de 21 waterschappen op basis van de landelijke bronnenanalyse over de periode 2010-2013 (Groenendijk et al., 2016). Door de snelle beschikbaarheid van de benodigde informatie is gekozen voor de resultaten uit Groenendijk et al. 2016 en niet de informatie uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit. Een voordeel voor het gebruik van de data uit de studie van Groenendijk et al. is dat de bijdrage van de nutriëntenbronnen bepaald is op basis van een periode van 4 jaar (2010-2013) en daarmee minder gevoelig is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van de meteorologische omstandigheden.

Voor het vaststellen van de formele afbakening van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen wordt geadviseerd om dit te laten coördineren en/of uitvoeren door het Informatiehuis Water in samenwerking met de waterschappen, STOWA en kennisinstellingen.

Aanbevelingen voor 2023

Naast het beantwoorden van de vragen wordt in het spoedadvies een aantal aanbevelingen/adviezen gegeven voor 2023:

Geadviseerd wordt om in 2023 een actualisatie te laten uitvoeren van een landelijke bronnenanalyse voor de periode 2015-2020 voor het afleiden van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de waterschappen waarin de ontwikkelde kennis en nieuwe inzichten uit recentere nationale en regionale bronnenanalyses worden meegenomen. De periode is dan in lijn met de periode waarvoor de toestandsbeoordeling van de KRW-waterlichamen bij de beantwoording van vraag 1 is uitgevoerd. De CDM adviseert om in 2023 tevens de informatie uit de regionale bronnenanalyses te gebruiken om een betere schatting te maken van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de waterschappen.

Geadviseerd wordt om een onderzoek uit te voeren naar de geschiktheid van de bestaande regionale bronnenanalyses om op het niveau van de KRW-waterlichamen aan te kunnen geven in hoeverre de landbouw met voldoende zekerheid meer dan 19% bijdraagt aan de totale nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater. Daarvoor dient de onzekerheid van de verschillende stoffenbalanstermen in de bronnenanalyse te worden gekwantificeerd.

Daarnaast verdient aanbeveling om in 2023 na te gaan of: 1) een verdere differentiatie van het 19% landbouwbijdrage criterium tot het niveau van individuele KRW-waterlichamen verstandig en verantwoord is, 2) het mogelijk is om voor alle 745 KRW-waterlichamen een nadere differentiatie uit te voeren en 3) de betrouwbaarheid van de uitspraken niet zodanig afneemt dat de beleidskeuzes uiteindelijk moeilijker uitlegbaar zullen zijn.

Dit advies beperkt zich tot het beantwoorden van de vragen die door het Ministerie van LNV zijn gesteld en gaat verder niet in op mogelijke consequenties voor de landbouw in bredere zin bij de toekenning van de NV-gebieden. In het advies wordt ook niet ingegaan op eventuele maatregelen, ook wordt niet ingegaan op de samenhang met andere beleidsdossiers (o.a. stikstof, NPLG, klimaat).

2. Inleiding

De Nitraatrichtlijn heeft als doel de uitspoeling van nitraat (NO_3^-) uit de landbouw naar grond- en oppervlaktewater en eutrofiëring van oppervlaktewater te verminderen en verdere verontreiniging te voorkomen. Bij een geconstateerde verontreiniging van grond- en oppervlaktewater met nitraat moeten lidstaten actieprogramma's met maatregelen opstellen. Een van de maatregelen uit de Nitraatrichtlijn is dat er maximaal 170 kg stikstof (N) per ha per jaar via dierlijke mest mag worden toegediend aan landbouwgronden. Lidstaten mogen van deze maatregel afwijken (derogatie), mits er geen afbreuk wordt gedaan aan het bereiken van de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn. Een derogatie kan elke vier jaar worden aangevraagd bij de Europese Commissie.

Nederland heeft sinds 2006 een derogatie voor het gebruik van graasdierenmest op bedrijven met een hoog aandeel grasland. Graasdierbedrijven die gebruik willen maken van derogatie moeten voldoen aan de gestelde criteria, inclusief monitoring- en rapportageverplichtingen. Deze derogatie is destijds wetenschappelijk onderbouwd op basis van het lange groeiseizoen en de hoge stikstofopname van grasland (Schröder et al., 2005; 2007; Aarts et al., 2005; 2008). Ook is het denitrificatievermogen¹ van de bodem onder grasland hoog, door het hoge gehalte aan organische stof, de energiebron voor denitrificerende bacteriën. De fractie van het stikstofoverschot dat als nitraat uitspoelt is daardoor lager in grasland dan in bouwland (Schröder et al., 2005; 2007).

Op basis van de resultaten van de door Schröder et al. (2005; 2007) doorgerekende scenario's is door de Nederlandse overheid beleidsmatig een derogatie op bedrijfsniveau afgeleid van 250 kg N per ha per jaar voor graasdierenmest, op bedrijven met minimaal 70% grasland. Deze derogatie is door de Europese Commissie ingaande 2006 verleend. In de periode 2006 – 2014 was er een derogatie van 250 kg N per ha graasdierenmest voor bedrijven met meer dan 70% grasland. Voor de derogatieverzoeken na 2006 zijn geen vergelijkbare studies uitgevoerd als die van Schröder et al (2005; 2007). Er zijn wel verschillende derogatie-opties beoordeeld in 2017 en 2019 en er is nagegaan wat de milieueffecten zijn van geen derogatie (CDM, 2018; 2019; 2020a). Aanpassingen in derogatievoorwaarden, zoals het verhogen van het aandeel grasland van minimaal 70% naar minimaal 80% in 2014, zijn gebaseerd op onderhandelingen tussen de Europese Commissie en de Nederlandse overheid. Ook is de derogatie in 2014 verlaagd in de zandgebieden met de hoogste nitraatconcentraties in het grondwater. In de periode 2014 tot 2022 heeft Nederland een derogatie van i) 230 kg N per ha per jaar voor graasdierenmest voor bedrijven met ten minste 80% grasland op zuidelijke en centrale zand- en lössgronden en ii) 250 kg N per ha per jaar voor graasdierenmest voor bedrijven met ten minste 80% grasland op zandgronden in de rest van Nederland en op klei- en veengronden.

Voor het verlenen van de derogatie voor de periode 2022-2025 heeft de Europese Commissie een aantal algemene voorwaarden gesteld (hierna genoemd beschikking, zie Bijlage 1 van dit advies) en naar aanleiding daarvan heeft het Ministerie van LNV een spoedadvies aan de CDM gevraagd. In de adviesvraag van het ministerie (Bijlage 1) zijn delen van de tekst van de derogatiebeschikking opgenomen. In de derogatiebeschikking van de Europese Commissie aan Nederland voor de periode 2022-2025 is opgenomen dat de mestplaatsingsruimte voor derogatiebedrijven in 2022 gelijk is aan eerdere jaren, dat de derogatie wordt afgebouwd in de periode 2023-2025 en dat er een aantal aanvullende voorwaarden zal gelden. Een deel van de aanvullende voorwaarden, meer dan in eerdere beschikkingen, gelden voor de Nederlandse landbouw als geheel en zijn daarmee ook van invloed op bedrijven die niet deelnemen aan de derogatie.

¹ Denitrificatie is het proces waarbij nitraat onder zuurstofloze omstandigheden door bacteriën wordt afgebroken tot NO , N_2O en N_2 . Organische stof is een belangrijke energiebron voor denitrificerende bacteriën.

Eén van de voorwaarden voor het verlenen van derogatie is dat Nederland zorgt voor een nieuwe aanwijzing en nieuwe kaart van gebieden die verontreinigd zijn door nitraten en fosfor uit agrarische bronnen² ("met nutriënten-verontreinigde gebieden").

De beschikking beschrijft een aantal voorwaarden voor het aanwijzen van deze NV-gebieden:

- Het gaat om gebieden die verontreinigd zijn door nitraten en fosfor uit agrarische bronnen ("met nutriënten verontreinigde gebieden")
- De gebieden omvatten alle stroomgebieden waarvan de meetpunten aangeven dat de grond- en oppervlaktewateren gemiddeld of incidenteel met nitraten zijn verontreinigd, gevaar lopen te worden verontreinigd en een stijgende tendens vertonen, of eutroof zijn, of dreigen eutroof te worden.
- Als overgangsmaatregel en totdat de nieuwe aanwijzing uiterlijk op 1 januari 2024 van kracht is, zullen met nutriënten verontreinigde gebieden de zuidelijke en centrale zandbodems en lössbodems omvatten, evenals, vanaf 1 januari 2023, de stroomgebieden van regionale waterlichamen die in de nationale analyse van de waterkwaliteit (2020) door het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn aangemerkt als gebieden die slecht, ontoereikend of matig scoren voor nutriënten.
- Met ingang van 1 januari 2024 gelden een definitieve aanwijzing en kaart van met nutriënten verontreinigde gebieden, die ten minste de in 2023 aangewezen gebieden omvatten, alsmede elk ander extra gebied waar de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenverontreiniging significant is, d.w.z. meer dan 19 % van de totale nutriëntenbelasting.

Het ministerie van LNV heeft de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd om te adviseren over de aanwijzing van 'nutriënten-verontreinigde gebieden' (verder NV-gebieden).

Deze spoedadviesaanvraag richt zijn specifiek op de voorlopige aanwijzing van de NV-gebieden per 1 januari 2023. De spoedaanvraag bestaat uit twee onderdelen met verschillende deelvragen (Bijlage 1):

Onderdeel 1:

1. Op welke wijze zou de Nationale Analyse Waterkwaliteit of de onderliggende gebruikte monitoringsdata gebruikt kunnen worden voor het beoordelen van waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit van de KRW-waterlichamen beoordeeld is als slecht, ontoereikend of matig voor nutriënten? Welke methode adviseert u hierbij en welke voor- en nadelen ziet u bij het gebruik van de data van de Nationale Analyse Waterkwaliteit? Zou u een andere of recentere dataset adviseren te gebruiken, bijvoorbeeld de definitieve versie van de stroomgebiedsbeheerplannen 2022?
2. Zijn er gegevens beschikbaar waarmee met voldoende zekerheid kan worden aangegeven dat de belasting vanuit de landbouw meer dan 19% van de totale belasting beslaat? Zijn hier verschillen tussen hoog en laag Nederland? Welke keuzes zouden hierbij gemaakt moeten worden, bijvoorbeeld omtrent de (agrarische en overige) bijdrage vanuit het buitenland, de historische belasting en hydrologische condities (bijvoorbeeld peilverlaging voor landbouw)?

Onderdeel 2:

3. Een kaart met de KRW-waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit als niet-goed volgens de KRW-systematiek voor stikstof en fosfor wordt geclassificeerd en waarbij de belasting vanuit de landbouw in het gebied hoger is dan 19%.
4. Tevens wordt u verzocht een voorstel te doen hoe gekomen kan worden tot een afbakening van het toestromend gebied van deze waterlichamen en wie hierbij betrokken zou moeten worden.

² PB L 375 van 31.12.1991, blz. 1.

De CDM heeft een werkgroep met leden van verschillende instituten (CLM, Deltares, KWR, NMI, PBL, RIVM, TNO en WUR) ingesteld om de vragen te beantwoorden (bijlage 2). Het conceptadvies is opgesteld door de werkgroep en gereviewed door leden van de CDM (Bijlage 3). Het advies is gebaseerd op expert-judgement van de leden van de werkgroep. Gezien de korte doorlooptijd was er geen ruimte om voor het beantwoorden van de vragen een uitgebreide analyse uit te voeren.

3. Beantwoording van de vragen

In dit hoofdstuk worden de vier vragen van het ministerie van LNV beantwoord. Achtergronden, nadere toelichting bij de beantwoording van de vragen worden gegeven in de hoofdstukken 4 t/m 6.

3.1 Vraag 1: monitoringsdata NAW

De eerste vraag bestaat uit drie deelvragen en heeft betrekking op de monitoringsdata die voor de Nationale Analyse Waterkwaliteit³ gebruikt zijn:

- 1a) *Op welke wijze zou de Nationale Analyse Waterkwaliteit of de onderliggende gebruikte monitoringsdata gebruikt kunnen worden voor het beoordelen van waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit van de KRW-waterlichamen beoordeeld is als slecht, ontoereikend of matig voor nutriënten?*
- 1b) *Welke methode adviseert u hierbij en welke voor- en nadelen ziet u bij het gebruik van de data van de Nationale Analyse Waterkwaliteit?*
- 1c) *Zou u een andere of recentere dataset adviseren te gebruiken, bijvoorbeeld de definitieve versie van de stroomgebiedsbeheerplannen 2022⁴?*

Advies / antwoorden vraag 1

- De CDM adviseert om voor de beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit van de Kaderrichtlijn Water (KRW)-waterlichamen voor het toewijzen van de 'met nutriënten-verontreinigde gebieden' de monitoringsdata uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit aan te vullen met recentere gegevens over de waterkwaliteit in de KRW-waterlichamen die beschikbaar worden gesteld door het Informatiehuis Water (IHW⁵) via het Waterkwaliteitsportaal⁶.
- Geadviseerd wordt om gebruik te maken van een toestandsbeoordeling over een periode van zes jaar op basis van de zomergemiddelde concentraties van stikstof en fosfor in plaats van een periode van drie jaar op basis van het zomergemiddelde, zoals is vastgelegd in het protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen (Hoijtink et al., 2020). Het voordeel van een toestandsbeoordeling over een langere periode is dat de beoordeling van de oppervlaktewaterkwaliteit voor een KRW-waterlichaam minder gevoelig (robuuster) is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van meteorologische omstandigheden (in casu extreem weer zoals extreem natte of droge jaren die grote invloed hebben op de stikstof- en fosforvrachten en concentratie van nitraat (Fraters et al., 2020)), goed aansluit bij de zesjarige cyclus van de Kaderrichtlijn Water en tevens gebruik gemaakt wordt van de informatie uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit waarnaar verwezen wordt in de derogatiebeschikking.
- Geadviseerd wordt om de meest recente data van het IHW te gebruiken. Voor het bepalen van de KRW-waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit als slecht, ontoereikend of matig voor nutriënten wordt beoordeeld wordt geadviseerd om gebruik te maken van de gemeten stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater in het zomerhalfjaar voor de periode 2015-2020 in combinatie met de stikstof- en fosfornormen die zijn aangeleverd aan de Europese Commissie bij de aanbidding van de derde stroomgebiedbeheerplannen (SGPB3).

³ De Nationale Analyse Waterkwaliteit geeft inzicht in de voorgenomen waterkwaliteitsmaatregelen en de effecten hiervan op de doelen van de KRW. De analyse is gebaseerd op gezamenlijk feitenonderzoek van het Rijk, waterbeheerders, provincies, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen.

⁴ [Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 - Helpdesk water.](#)

⁵ <https://www.ihw.nl>

⁶ <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/oppervlaktewaterkwaliteit>

3.2 Vraag 2: Bijdrage bronnen aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater

De tweede vraag bestaat uit drie deelvragen:

- 2a. *Zijn er gegevens beschikbaar waarmee met voldoende zekerheid kan worden aangegeven dat de belasting vanuit de landbouw meer dan 19% van de totale belasting beslaat?*
- 2b. *Zijn hier verschillen tussen hoog en laag Nederland?*
- 2c. *Welke keuzes zouden hierbij gemaakt moeten worden, bijvoorbeeld omtrent de (agrarische en overige) bijdrage vanuit het buitenland, de historische belasting en hydrologische condities (bijvoorbeeld peilverlaging voor landbouw)?*

Advies/ antwoorden vraag 2

De afgelopen jaren zijn er diverse landelijke en regionale bronnenanalyses uitgevoerd waarmee inzicht is verkregen in hoeveel stikstof en fosfor in het watersysteem terecht komt, wat daarvan de bronnen zijn, hoeveel nutriënten worden aangevoerd of afgevoerd en wat de retentie van nutriënten in het oppervlaktewater is. De beantwoording van deze vraag is gebaseerd op landelijke en regionale bronnenanalyses die in het kader van dit advies in korte tijd zijn verzameld.

Bij vraag 2a lijkt door LNV impliciet te zijn aangenomen dat het criterium van 19% voor de belasting en de geassocieerde onzekerheid geldt voor het schaalniveau van de ca. 745 KRW-waterlichamen waarover ook vraag 1 gaat. In principe zou het 19% criterium ook op een groter schaalniveau kunnen worden toegepast, zoals die van een waterschap als geheel (er zijn 21 waterschappen), of een KRW-deelstroomgebied (er zijn zes KRW-deelstroomgebieden). In het algemeen geldt: hoe groter de schaal, hoe gemakkelijker een relatief zekere uitspraak kan worden gedaan over het al dan niet overschrijden van het aandeel van 19%. Daarom wordt het schaalniveau betrokken in de onderstaande antwoorden op de vraag.

- In het kader van de Nationale analyse Waterkwaliteit is een bronnenanalyse uitgevoerd met het Landelijk WaterkwaliteitsModel (LWKM) (van Gaalen et al., 2020) en is de bijdrage van nutriëntenbronnen bepaald op het niveau van de zes deelstroomgebieden voor het jaar 2015. In 2016 is in opdracht van het Ministerie van LNV een bronnenanalyse uitgevoerd waarin de bijdrage van de landbouw aan de stikstof- en fosforbelasting van het oppervlaktewater is bepaald voor de periode 2010-2013. (Groenendijk et al., 2016). In de NAW is aangegeven dat de resultaten van deze bronnenanalyse alleen gebruikt kunnen worden op het schaalniveau van de zes KRW-deelstroomgebieden met een doorkijk naar het niveau van de 21 waterschappen. Deze conclusie is gebaseerd op van der Bolt et al. (2020) waarin aangegeven is dat bronnenanalyses op basis van LWKM-resultaten alleen op deelstroomgebiedsniveau toegepast kunnen worden. Op lagere schaalniveaus neemt de onzekerheid toe. Ook in de studie uit 2016 is aangegeven dat de bronnenanalyse alleen toegepast kan worden op het schaalniveau van de waterschappen en/of groter schaalniveau. De CDM adviseert daarom om de gegevens van de landelijke bronnenanalyses alleen te gebruiken om de bijdrage van de landbouw te bepalen op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of op het schaalniveau van het beheergebied van de 21 waterschappen. Voor het vaststellen van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de 745 KRW-waterlichamen zijn onvoldoende gegevens beschikbaar in de landelijke bronnenanalyses.
- De CDM adviseert om bij het afleiden van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of 21 waterschappen tevens gebruik te maken van de informatie uit de regionale bronnenanalyses die zijn uitgevoerd voor verschillende waterschappen. In regionale bronnenanalyses is t.o.v. de nationale bronnenanalyse gebruik gemaakt van gebiedsspecifieke informatie en kennis van de waterbeheerders en zijn nutriëntenbalansen opgesteld op het niveau van de KRW-waterlichamen. Op basis van de regionale bronnenanalyses kan daarom een goede schatting gemaakt worden van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de waterschappen.

- De CDM adviseert om in 2023 een onderzoek uit te voeren naar de geschiktheid van bestaande regionale bronnenanalyses in zowel Hoog-Nederland als Laag-Nederland om op het niveau van de KRW-waterlichamen en/of op het schaalniveau van het beheergebied van de waterschappen aan te kunnen geven in hoeverre de landbouw met voldoende zekerheid meer dan 19% bijdraagt aan de totale nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater. Daarvoor dient de onzekerheid van de verschillende stoffenbalanstermen in de bronnenanalyse te worden gekwantificeerd.
- Een bezwaar tegen het gebruik van regionale bronnenanalyses is dat ze niet voor alle waterschappen en deelstroomgebieden beschikbaar zijn, dat de uitgangspunten tussen de diverse individuele bronnenanalyses verschillen en dat een aantal regionale bronnenanalyses gedateerd zijn.
- Het watersysteem in Laag-Nederland is complexer dan voor Hoog-Nederland en daardoor is de onzekerheid over de bijdrage van de landbouwbronnen aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater groter in Laag-Nederland dan in Hoog-Nederland.
- Een belangrijke keuze die gemaakt moet worden is of de totale uit- en afspoeling uit landbouwgronden volledig moet worden toegeschreven aan de landbouw, of dat bepaalde deeltermen niet aan de landbouw toegeschreven moeten worden.
Of de bijdrage van de landbouw aan de totale nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater groter is dan 19% wordt onder andere bepaald door de keuze welke bronnen aan de landbouw worden toegeschreven. In een aantal bronnenanalyses wordt de uit- en afspoeling uit landbouwgronden opgesplitst in enkele deeltermen, waarbij de laatste drie deeltermen niet direct gerelateerd zijn aan de bemesting:
 - o Uit- en afspoeling als gevolg van de bemesting die wordt toegepast (*actuele bemesting*) plus het na-ijlingseffect van de mestgiften in voorgaande jaren (*historische bemesting*);
 - o Uit- en afspoeling als gevolg van *atmosferische depositie* die op het gewas en het maaiveld valt;
 - o Uit- en afspoeling als gevolg van de nalevering door bodemprocessen, zoals *mineralisatie* van veen, of de uitloging van in het verleden opgehoopte fosfaat afkomstig uit *kwel* (ondergrond zeeleli).
 - o Uit- en afspoeling als gevolg van opwaartse *kwel* met hoge nutriëntenconcentraties.

De CDM adviseert om voor de toewijzing in 2023 de termen die direct aan bemesting zijn gerelateerd (actuele bemesting, historische bemesting) mee te tellen voor het 19% criterium met betrekking tot de NV-gebieden alsmede de overige landbouwemissies (glastuinbouw, erfafspoeling en meemesten sloten). Voorgesteld wordt om de niet-direct aan bemesting gerelateerde deeltermen (kwel, mineralisatie, atmosferische depositie) buiten beschouwing te laten. Geadviseerd wordt om in 2023 na te gaan in welke mate de niet-direct aan bemesting gerelateerde deeltermen van de uit- en afspoeling uit landbouwgronden toegeschreven dienen te worden aan de landbouw bij toepassing van het 19% criterium.

3.3 Vraag 3: Vervaardiging van kaarten

Op basis van de beantwoording van de vragen uit onderdeel 1 is de CDM verzocht het volgende product op te leveren voor Laag-Nederland en Zand Noord (heel Nederland m.u.v. Zand Zuid, Zand Centraal en Löss die specifiek in de beschikking worden genoemd; de zogenaamde 230-gebieden):

3a) Een kaart met de KRW-waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit als niet-goed volgens de KRW-systematiek voor stikstof en fosfor wordt geclassificeerd⁷ en waarbij de belasting vanuit de landbouw in het gebied hoger is dan 19%.

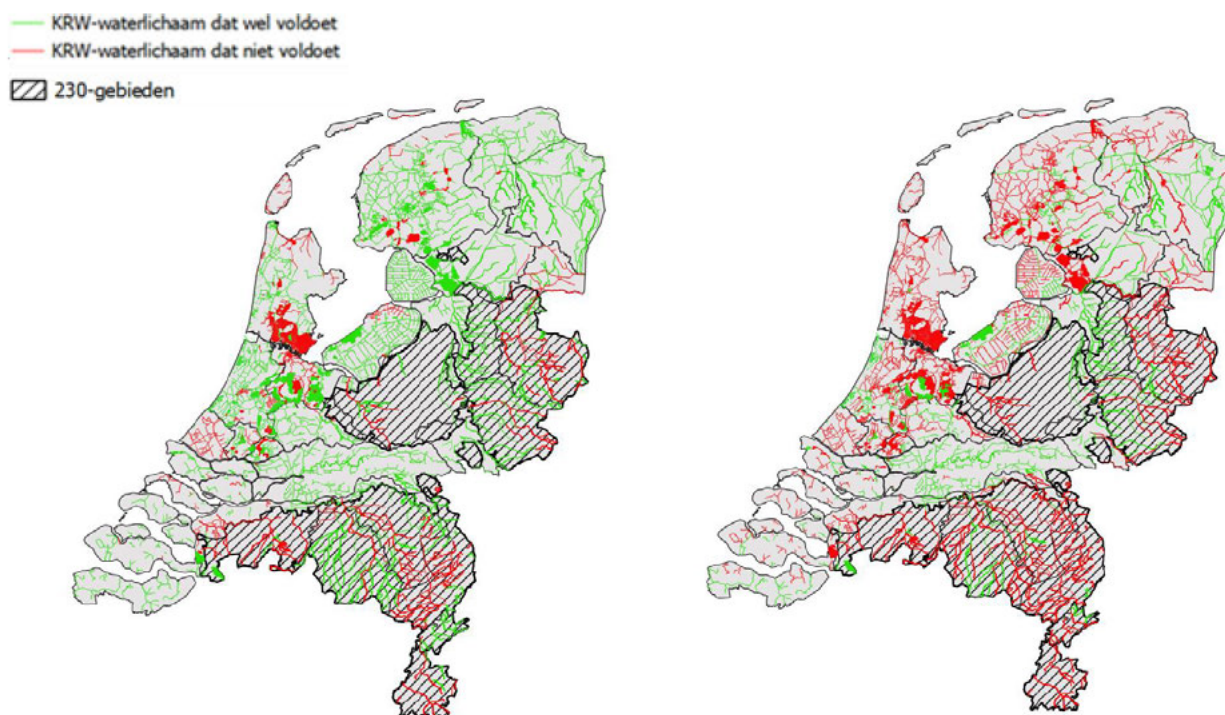
Advies/ antwoorden vraag 3

Voor het vervaardigen van de kaart is het nodig om verschillende informatiebronnen te combineren. Dit betreft informatie over de beoordeling van de KRW-waterlichamen en informatie over de bijdrage van de landbouw. Hierbij wordt de methode/werkwijze toegepast die wordt geadviseerd bij vraag 1 en vraag 2.

Beoordeling KRW-waterlichamen

Voor de beoordeling van de KRW-waterlichamen is gebruik gemaakt van het gemiddelde van de zes zomerhalfjaargemiddelde stikstof- en fosforconcentraties in de periode 2015-2020 voor de KRW-waterlichamen en de normen die zijn aangeleverd aan de Europese Commissie bij de aanbidding van de derde stroomgebiedsbeheerplannen (figuur 3.1).

In de linker figuur is de beoordeling volgens het 'one-in, all-in'-principe (de beoordeling is goed als de beoordeling van óf stikstof óf fosfor goed is) gepresenteerd en in de rechterfiguur volgens het 'one-out, all-out'-principe (de beoordeling is alleen goed als zowel stikstof als fosfor goed zijn).



Figuur 3.1. Beoordeling van de KRW-waterlichamen op basis van de gemeten nutriëntconcentraties in het oppervlaktewater voor de periode 2015-2020 en de nutriëtnormen conform de 3^e SGBP op basis van het 'one-in, all-in'-principe (links) en het 'one-out, all-out'-principe (rechts). Het gearceerde gebied is het gebied met een derogatie van 230 kg N per ha in Zand Zuid, Zand Centraal en Löss, de 230-gebieden die in 2023 sowieso als nutriënt-verontreinigd te boek zullen staan volgens de beschikking.

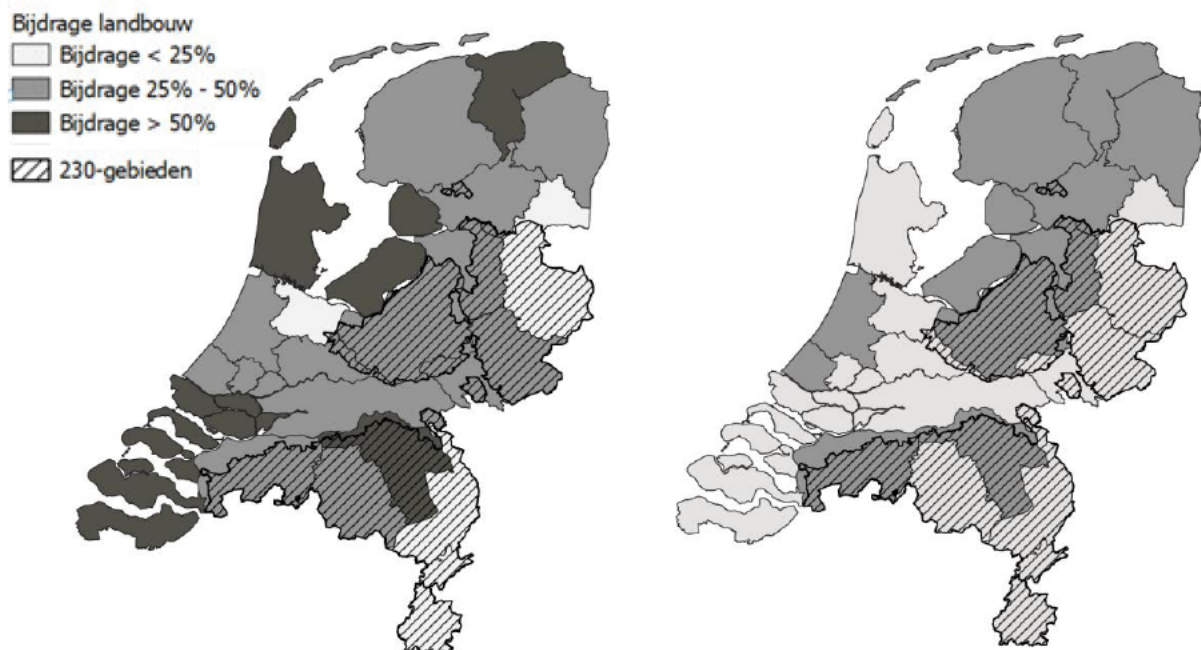
⁷ Nederland rapporteert aan de Europese Commissie het volgens het 'one-in,all-in'-principe bij het oordeel voor het 'kwaliteitselement nutriënten'. Dit betekent dat als of stikstof of fosfor goed zijn, een waterlichaam de classificatie goed krijgt.

De CDM adviseert om voor de beoordeling van de KRW-waterlichamen uit te gaan van het 'one-out, all-out'-principe zoals weergegeven in de rechterfiguur, omdat alleen die keuze wetenschappelijk te verantwoorden is. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat voor een goede ecologie vaak zowel stikstof als fosfor op orde moet zijn (Jarvie et al., 2018). Om die reden is in wetenschappelijke bijdragen het 'one-out, all-out'-principe gehanteerd (bijv. Rozemeijer et al., 2014, Van Gaalen et al. 2016). In lijn met de beschikking, waarin o.a. aangegeven is dat de NV-gebieden stroomgebieden omvat waar de meetpunten aangeven dat het grond- en oppervlaktewater eutroof zijn of dreigen eutroof te worden, is het wetenschappelijk niet te verantwoorden dat een KRW-waterlichaam met een fosforconcentratie boven de norm uit het 3^e SGBP als niet-eutroof te boek zal staan, ongeacht de concentratie stikstof in dit KRW-waterlichaam.

Bijdrage landbouw op het schaalniveau van de waterschappen

Het genereren van een kaart met de bijdrage van de landbouw kan in het korte tijdsbestek waarin dit advies moest worden opgeleverd alleen op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of 21 waterschappen gerealiseerd worden en dus op basis van de landelijke bronnenanalyse. Door de snelle beschikbaarheid van de benodigde informatie is gekozen voor de resultaten uit Groenendijk et al. 2016, bijkomend voordeel is dat de bijdrage van de nutriëntenbronnen bepaald is op basis van een periode van 4 jaar (2010-2013) en daarmee minder gevoelig is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van de meteorologische omstandigheden. De bijdrage van de landbouw aan de totale nutriëntenbelasting op het schaalniveau van de 21 waterschappen is weergegeven in figuur 3.2.

Conform het advies bij vraag 2 wordt de actuele en historische bemesting meegeteld voor het 19% criterium, inclusief de bijdrage van de overige agrarische emissies (glastuinbouw, meemesten sloten en erafspoeling). De overige deeltermen (kwel, mineralisatie, depositie) zijn niet aan de landbouw toegeschreven en worden in 2023 geëvalueerd voor dit doel.



Figuur 3.2. Bijdrage van de landbouw aan de totale stikstofbelasting (links) en fosforbelasting (rechts) naar het oppervlaktewater voor de periode 2010-2013 op het schaalniveau van de 21 waterschappen op basis van de studie Groenendijk et al., 2016). Het gearceerde gebied is het gebied met een derogatie van 230 kg N per ha in Zand Zuid, Zand Centraal en Löss.

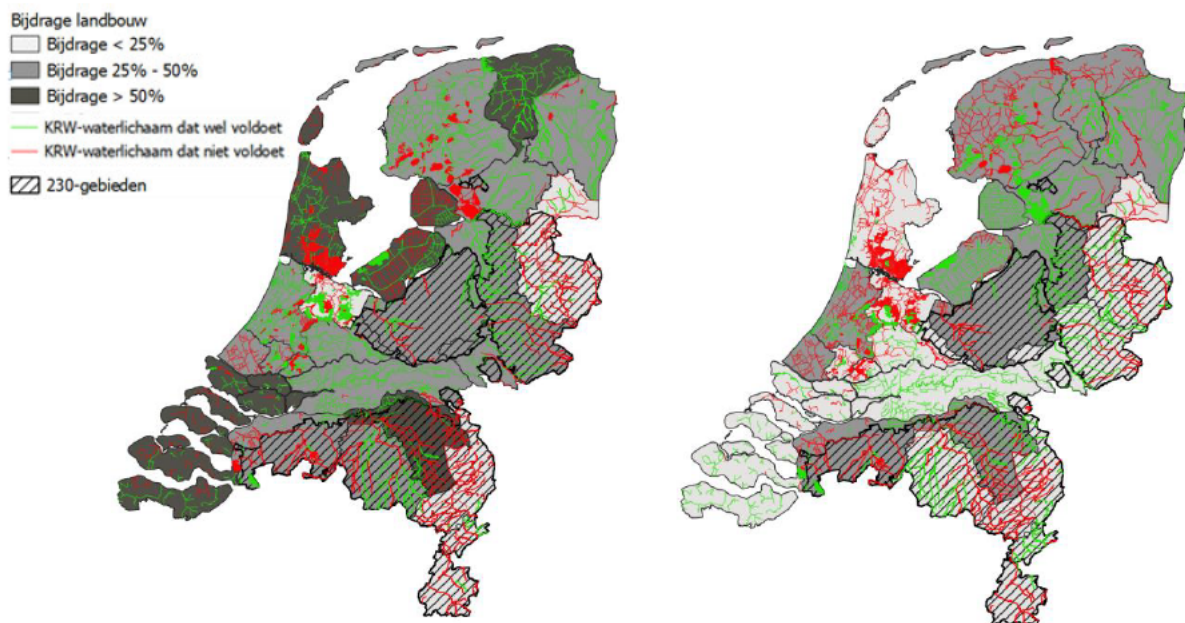
In figuur 3.2 is de bijdrage van de landbouw aan de totale nutriëntenbelasting in drie klassen ingedeeld: kleiner dan 25%, 25-50% en groter dan 50%. In de figuur is gekozen voor 25% en niet voor 19% conform het criterium, omdat er rekening moet worden gehouden met een onzekerheidsmarge met betrekking tot de berekende bijdrage van de landbouw. Aandachtspunt is de keuze voor de klassegrens van 25%. Deze keuze moet nog nader onderbouwd worden door de onzekerheid van de verschillende stoffenbalanstermen in de bronnenanalyse te kwantificeren. Daarnaast is de bijdrage van de landbouw gebaseerd op de nationale bronnenanalyse over de periode 2010-2013 en is daarmee niet in lijn met de zesjarige periode waarover de beoordeling is uitgevoerd (2015-2020).

Voor een deel van de waterschappen kunnen deze kaarten in figuur 3.2 worden geactualiseerd omdat er al een regionale bronnenanalyse beschikbaar is; die actie is vanwege het spoedeisende karakter van de vraag nog niet uitgevoerd in 2022.

Bij vraag 3 wordt een kaart gevraagd met de beoordeling volgens de KRW-methodiek *en* waar de bijdrage van de landbouw groter dan 19% bedraagt. Dit betekent dat de kaarten met lijnelementen uit figuur 3.1 gecombineerd moet worden met de kaarten met vlakelementen uit figuur 3.2.

De bijdrage van de landbouw aan de belasting van het oppervlaktewater zijn voor stikstof en fosfor echter verschillend en kunnen niet zomaar gecombineerd worden tot één kaart.

In figuur 3.3 is er daarom voor gekozen om de beoordeling van stikstof te combineren met de bijdrage van de landbouw aan de stikstofbelasting van het oppervlaktewater (linker figuur uit 3.2) en de beoordeling van fosfor te combineren met de bijdrage van de landbouw aan de fosforbelasting van het oppervlaktewater (rechter figuur uit 3.2). In bijlage 4 is een tabel opgenomen met het totaal aantal KRW-waterlichamen per waterschap, het aantal KRW-waterlichamen dat aan de stikstof- of fosfornorm voldoet en het aantal KRW-waterlichamen dat voldoet op basis van het 'one-out, all-out'-principe en het 'one-in, all-in'-principe.



Figuur 3.3. Overzicht van de KRW-waterlichamen die als goed en niet-goed worden geclassificeerd voor stikstof (links) en fosfor (rechts) met op de achtergrond de bijdrage van de "landbouw" aan de stikstofbelasting (links) en fosforbelasting (rechts) naar het oppervlaktewater. Grijs is > 25%, donkergrijs is > 50% bijdrage vanuit de landbouw.

Op basis van de adviezen en antwoorden vraag 1, 2 en 3, concludeert en adviseert de CDM het volgende:

- Ga voor de beoordeling van de KRW-waterlichamen uit van het 'one-out, all-out'-principe zoals weergegeven in figuur 3.1 (rechter figuur).
- Voor een landsdekkend beeld van de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater is voor dit spoedadvies gebruik gemaakt van de landelijk bronnenanalyse (Groenendijk et al., 2016). De bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenbelasting uit het onderzoek van Groenendijk et al., heeft betrekking op de periode 2010-2013 en is niet in lijn met de zesjarige periode waarvoor de beoordeling is uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in 2023 een actualisatie te laten uitvoeren van een landelijke bronnenanalyse voor de periode 2015-2020 voor het afleiden van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de waterschappen, zodat deze in lijn is met de periode waarvoor de beoordeling is uitgevoerd. Bij de actualisatie kan de ontwikkelde kennis en nieuwe inzichten uit recentere nationale en regionale bronnenanalyses worden meegenomen (o.a. ex-ante evaluatie van SGBP3, Knoben et al., 2021).
- Geadviseerd wordt om in 2023 de informatie uit de regionale bronnenanalyses te gebruiken om een betere schatting te maken van de bijdrage van de landbouw op het schaalniveau van de waterschappen.
- De beschikbaarheid van (landsdekkende) gegevens over de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater noopt de CDM tot het maken van de kaarten op het differentiatieniveau van complete beheergebieden van waterschappen. In principe is het voor de waterschappen waarvoor regionale bronnenanalyses zijn opgesteld mogelijk om een verdere differentiatie te maken op het schaalniveau van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen. In hoofdstuk 6 is daarvoor een voorbeeld uitgewerkt. Aan het nader ruimtelijk differentiëren kleven zowel voor- als nadelen die aldaar enigszins zijn benoemd.
- Het verdient aanbeveling om in 2023 na te gaan of een verdere differentiatie tot het niveau van individuele stroomgebieden verstandig en verantwoord is, of het mogelijk is om voor alle 745 KRW-waterlichamen een nadere differentiatie uit te voeren en of de betrouwbaarheid van de uitspraken niet zodanig afneemt dat de beleidskeuzes uiteindelijk moeilijker uitlegbaar zullen zijn.

3.4 Vraag 4: Afbakeningen van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen

De laatste vraag van het advies heeft betrekking op het proces voor het afbakenen van de stroomgebieden voor de regionale waterlichamen. De concrete vraag is als volgt:

4a) Tevens wordt u verzocht een voorstel te doen hoe gekomen kan worden tot een afbakening van het toestromend gebied van deze waterlichamen en wie hierbij betrokken zou moeten worden.

- Geadviseerd wordt om de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen, die in de regionale bronnenanalyses zijn gehanteerd, als basis te gebruiken om tot een formele afbakening te komen van het toestromend gebied van de KRW-waterlichamen.
- Voor de KRW-waterlichamen in gebieden waarvoor geen regionale bronnenanalyses zijn uitgevoerd wordt geadviseerd om informatie over de afwateringsgebieden van de waterschappen uit PDOK⁸ als basis te gebruiken voor de afbakeningen in combinatie met de waterlichaamgebieden van het Landelijk Waterkwaliteitsmodel, die wordt gehanteerd om de emissies vanuit de landbouwbodems naar het oppervlaktewater te berekenen.
- Geadviseerd wordt om het proces voor het vaststellen van de formele afbakening van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen te laten coördineren en/of uitvoeren door het Informatiehuis Water in samenwerking met de waterschappen, STOWA en kennisinstellingen. Het Informatiehuis Water informeert nu al de waterbeheerders wanneer en hoe zij bepaalde gegevens moeten aanleveren.

⁸ <https://www.pdok.nl/>: PDOK is een open datasets van de overheid met actuele geo-informatie. Deze datasets zijn benaderbaar via geo webservices en beschikbaar als download.

Het Informatiehuis Water bundelt de data over de waterkwaliteit en maken hier consistente, overzichtelijke informatieproducten van die nu ook gebruikt zijn voor het toestandsbeoordeling van de KRW-waterlichamen in dit advies. Ook ondersteunt het Informatiehuis Water de waterbeheerders bij het opmaken van landelijke informatie-overzichten voor grond- en oppervlaktewater die gebruikt worden voor landelijke en Europese rapportages, zoals de Kaderrichtlijn Water.

4. Nadere toelichting van antwoord op Vraag 1: Monitoringsdata Nationale Analyse Waterkwaliteit (NAW)

4.1 Deelvragen

De eerste vraag bestaat uit drie deelvragen en hebben betrekking op de monitoringsdata die voor de Nationale Analyse Waterkwaliteit gebruikt zijn:

- 1a. Op welke wijze zou de Nationale Analyse Waterkwaliteit of de onderliggende gebruikte monitoringsdata gebruikt kunnen worden voor het beoordelen van waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit van de KRW-waterlichamen beoordeeld is als slecht, ontoereikend of matig voor nutriënten?*
- 1b. Welke methode adviseert u hierbij en welke voor- en nadelen ziet u bij het gebruik van de data van de Nationale Analyse Waterkwaliteit?*
- 1c. Zou u een andere of recentere dataset adviseren te gebruiken, bijvoorbeeld de definitieve versie van de stroomgebiedsbeheerplannen 2022⁹?*

In paragraaf 5.2 wordt in hoofdlijnen een aantal aspecten, uitgangspunten en conclusies uit de Nationale Analyse Waterkwaliteit (verder NAW) samengevat die van belang zijn voor het beantwoorden van de vragen. Voor een uitgebreidere toelichting en achtergrondinformatie bij de NAW wordt verwezen naar van Gaalen et al. (2020).

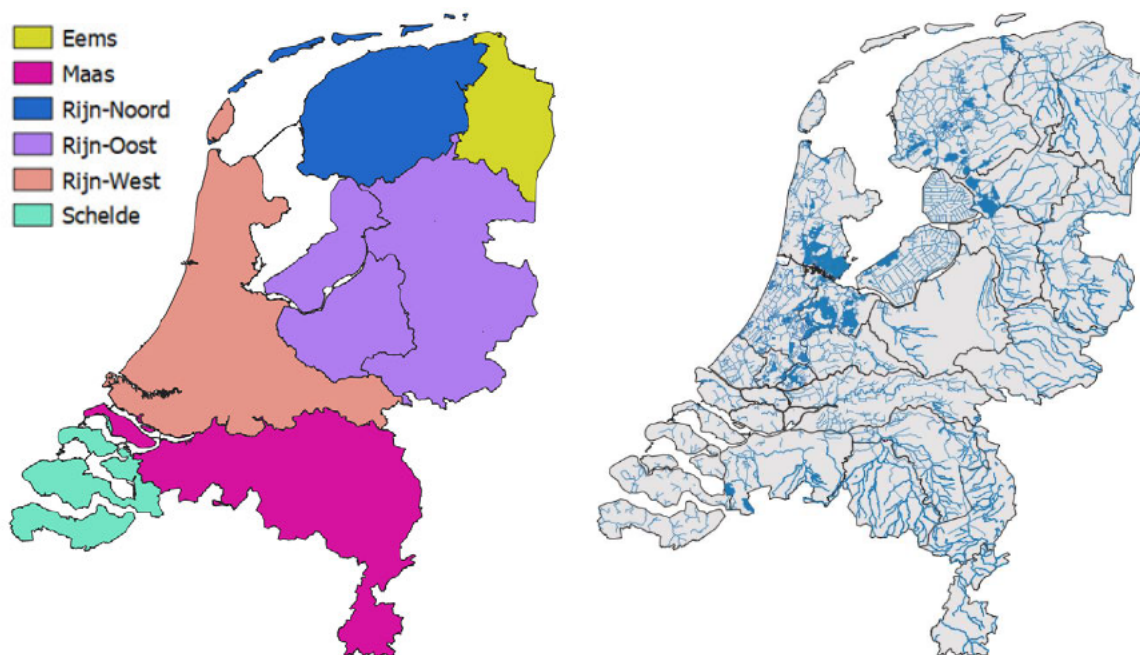
4.2 Achtergrondinformatie Nationale Analyse Waterkwaliteit

De Nationale Analyse Waterkwaliteit (NAW) is uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) en is onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit (van Gaalen et al., 2020). De Nationale Analyse had onder andere tot doel om het Rijk, de Tweede Kamer, de regionale overheden en de maatschappij te informeren over de voortgang en resultaten van de Delta-aanpak en de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De Nationale Analyse had daarnaast tot doel om, door middel van gezamenlijk feitenonderzoek ('Joint fact finding'), samen met de regio's en regionale analyses een gemeenschappelijke kennisbasis te vormen ten behoeve van het bestuurlijke gesprek over de ambities voor het opstellen van de maatregelpakketten voor de derde ronde van de stroomgebiedbeheerplannen (SGBP3) voor de periode 2022-2027 voor de KRW. Tevens is in de Nationale Analyse ter ondersteuning van de regionale gebiedsprocessen een doorkijk gegeven van de belangrijkste opgaven voor het doelbereik van de KRW op basis van de (voorlopige) maatregelpakketten voor SGBP3.

Schaalniveau

Het oppervlaktewater is voor Nederland voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) ingedeeld in zes deelstroomgebieden: Eems, Maas, Rijn-Noord, Rijn-Oost, Rijn-West en Schelde (figuur 4.1, links). Binnen deze deelstroomgebieden zijn voor de KRW circa 745 KRW-oppervlaktewaterlichamen aangewezen (figuur 4.1, rechts). In de NAW zijn de resultaten voor nutriënten gepresenteerd op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden, waarbij Rijn-Noord en Eems zijn samengevoegd. De resultaten betreffen onder andere de beoordeling van de KRW-waterlichamen t.a.v. de stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater en de bijdrage van de verschillende punt- en diffuse bronnen aan de stikstof- en fosforbelasting van de KRW-oppervlaktewaterlichamen.

⁹ [Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 - Helpdesk water.](#)



Figuur 4.1. Overzicht van de zes deelstroomgebieden voor de KRW (links) en een kaart met de ligging van de oppervlaktewaterlichamen in Nederland (rechts). In het rapport voor de NAW zijn de deelstroomgebieden Rijn-Noord en Eems samengevoegd.

Nutriëtnormen in het oppervlaktewater

Ten behoeve van de NAW hebben de waterbeheerders de normen voor stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater aangeleverd die op dat moment (uiterlijk najaar 2019) golden voor de KRW-oppervlaktewaterlichamen. Dit waren nog niet de officiële normen die door de provincies, in samenwerking met de waterschappen, belanghebbenden - zoals boeren - en gemeenten in het traject naar de definitieve stroomgebiedbeheerplannen voor de periode 2022-2027 zijn vastgesteld en door het Rijk gerapporteerd zijn aan de Europese Commissie in 2021.

Beoordeling toestand nutriënten in het oppervlaktewater

In het document 'protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen KRW' (Hoijtink et al., 2020) is de wijze beschreven waarop in Nederland invulling wordt gegeven aan de monitoring en toestandsbeoordeling van oppervlaktewaterlichamen voor de Kaderrichtlijn Water. Hierin is aangegeven dat voor de beoordeling van de fysische-chemische parameters (waaronder stikstof en fosfor) de drie meest recente meetjaren uit een periode van 6 kalenderjaren vóór het rapportagejaar gebruikt worden.

Voor de beoordeling van de oppervlaktewateren waarover wordt gerapporteerd voor de Kaderrichtlijn Water, de zogenoemde KRW-oppervlaktewaterlichamen, is in de Nationale Analyse Waterkwaliteit voor nutriënten gebruik gemaakt van de toetsing van 2018. Dit betekent dus dat de gemeten stikstof- en fosforconcentraties van de KRW-monitoringslocaties over de periode 2015-2017 (driejarig zomerhalfjaar gemiddelde) gebruikt zijn.

De waterbeheerders actualiseren jaarlijks informatie over de KRW-waterlichamen. De landelijke overzichten van al deze gegevens stelt het Informatiehuis Water (IHW¹⁰) in de vorm van bronbestanden ('snapshotbestanden') beschikbaar (<https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/oppervlaktewaterkwaliteit>).

¹⁰ <https://www.ihw.nl>

In onderstaande tabel 4.1 is op basis van de informatie van het Informatiehuis Water een overzicht gegeven van het aantal waterlichamen in Nederland en het aantal (en percentage) waterlichamen dat aan de stikstof- en fosfornormen voldoet voor het toetsjaar 2018 (gemeten stikstof- en fosforconcentraties in de periode 2015-2017) en toetsjaar 2021 (gemeten stikstof- en fosforconcentraties in de periode 2018-2020).

Tabel 4.1. Overzicht van het totaal aantal waterlichamen in Nederland voor het toetsjaar 2018 en het toetsjaar 2021 en het aantal waterlichamen dat voldoet aan de stikstof- en fosfornormen en het percentage dat voldoet (Bron: waterkwaliteitsportaal).

Toetsjaar	Aantal waterlichamen		Stikstof (goede toestand)		Fosfor (goede toestand)	
	Totaal	Beoordeeld	Aantal	percentage	Aantal	percentage
2018 ¹	712	692 (690) ²	336	49%	334	48%
2021 ³	745	722	420	58%	404	56%

- 1) Op basis van de gemiddelde stikstof- en fosforconcentratie voor de periode 2015 t/m 2017 en de normen voor de stikstof- en fosforconcentraties voor het jaar 2018.
- 2) Aantal waterlichamen met een beoordeling voor fosfor.
- 3) Op basis van de gemiddelde stikstof- en fosforconcentratie voor de periode 2018 t/m 2020 en de normen voor de stikstof- en fosforconcentraties die zijn aangeleverd aan de EU in 2021 bij de aanbidding van SGBP3

Sinds de publicatie van de NAW zijn er diverse aanpassingen doorgevoerd;

- Wijzigingen in het aantal waterlichamen. Sinds de NAW zijn er waterlichamen toegevoegd, samengevoegd, gesplitst of verwijderd wat heeft geresulteerd in een toename van het aantal waterlichamen van 712 naar 745;
- Zijn nieuwe, recentere gegevens beschikbaar gekomen van de stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater (t/m 2020);
- Aanpassingen van de stikstof- en fosfornormen voor oppervlaktewater die zijn aangeleverd aan de EU in 2021 bij de aanbidding van de SGBP's 2022-2027.

Geadviseerd wordt om de monitoringsdata (gemeten stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater) die in de NAW zijn gebruikt (periode 2015 t/m 2017) aan te vullen met de recentere monitoringsdata die via het Informatiehuis Water beschikbaar worden gesteld (periode 2018 t/m 2020) en de normen die zijn aangeleverd aan de Europese Commissie bij de aanbidding van de derde stroomgebiedbeheerplannen (SGPB3). Daarnaast wordt geadviseerd om voor de toestandsbeoordeling gebruik te maken van een toestandsbeoordeling over een periode van zes jaar op basis van de zomergemiddelde concentraties van stikstof en fosfor in plaats van een periode van drie jaar op basis van het zomergemiddelde zoals is vastgelegd in het protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen. Voordelen voor een toestandsbeoordeling over een periode van zes jaar (in dit geval de periode 2015-2020) zijn dat:

- De beoordeling voor een KRW-waterlichaam minder gevoelig (robuuster) is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van meteorologische omstandigheden;
- De periode van zes jaar goed aansluit bij de zesjarige cyclus van de Kaderrichtlijn Water;
- Gebruik gemaakt wordt van de informatie uit de NAW waarnaar verwezen wordt in de derogatiebeschikking in combinatie met recentere meetgegevens m.b.t. de stikstof- en fosforconcentraties in het oppervlaktewater van de KRW-waterlichamen.

Een mogelijk nadeel van een langere periode is dat veranderingen in beleid (o.a. gebruiksnormen) en daaruit voortvloeiende aanpassingen in bedrijfsmanagement op landbouwbedrijven minder worden meegewogen wanneer gebruik gemaakt wordt van een kortere periode en dat rekening moet worden gehouden met een na-ijleffect van uitgevoerd beleid. Omdat in de periode 2015-2020 er geen grote veranderingen hebben plaatsgevonden in het mestbeleid (geen aanpassing gebruiksnormen) wordt een tijdsperiode van zes jaar een geschikte periode geacht voor de toestandsbepaling van de KRW-waterlichamen.

5. Nadere toelichting van antwoord op Vraag 2: Bijdragen van bronnen aan de belasting van het oppervlaktewater

De tweede vraag bestaat uit drie deelvragen:

2a. Zijn er gegevens beschikbaar waarmee met voldoende zekerheid kan worden aangegeven dat de belasting vanuit de landbouw meer dan 19% van de totale belasting beslaat??

2b. Zijn hier verschillen tussen hoog en laag Nederland?

2c. Welke keuzes zouden hierbij gemaakt moeten worden, bijvoorbeeld omtrent de (agrarische en overige) bijdrage vanuit het buitenland, de historische belasting en hydrologische condities (bijvoorbeeld peilverlaging voor landbouw ?

5.1 Deelvraag 2a: beschikbaarheid gegevens voor afleiden bijdrage landbouw

Voordat een antwoord wordt gegeven op de eerst vraag wordt eerste een overzicht gegeven van beschikbare bronnenanalyses, het toepassingsbereik van deze bronnenanalyses en de onzekerheden die hiermee samenhangen.

5.1.1. Bronnenanalyses

Met behulp van bronnenanalyses wordt inzicht verkregen in hoeveel stikstof en fosfor in het watersysteem terecht komt, wat daarvan de bronnen zijn, hoeveel nutriënten worden aangevoerd of afgevoerd waarbij rekening wordt gehouden met retentie in het oppervlaktewater. De afgelopen jaren zijn er verschillende bronnenanalyse uitgevoerd op nationaal niveau (o.a. Groenendijk et al., 2016, PBL, 2017 en van Gaalen et al., 2020) en op regionaal niveau (o.a. Boekel et al., 2015, 2018, 2020a, 2020b en Schipper et al., 2016, 2020a, 2020b). In deze studies is de bijdrage van de verschillende bronnen aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater afgeleid op basis van monitoringgegevens in combinatie met modelberekeningen. Dit geldt zowel voor de nationale bronnenanalyses als de regionale bronnenanalyses.

Nationale bronnenanalyse: landbouwopgave regionale wateren (2010-2013)

In 2016 is in opdracht van het Ministerie van LNV een onderzoek uitgevoerd waarin de bijdrage van de landbouw aan de stikstof- en fosforbelasting van het oppervlaktewater is bepaald voor de regionale wateren (Groenendijk et al., 2016). De Rijkswateren zijn buiten beschouwing gelaten, omdat 60–75% van de totale nutriëntenbelasting van Rijkswateren afkomstig is van het buitenland en mede daarom geen onderdeel uitmaakte van de studie in 2016.

In de studie uit 2016 zijn stikstof- en fosforbalansen opgesteld voor de periode 2010-2013, waarbij gebruik gemaakt is van berekeningen met het STONE-model, data uit de Emissieregistratie en meetgegevens van de waterbeheerders. Hieronder worden de verschillende emissiebronnen kort toegelicht. Voor een uitgebreidere toelichting waarop de nutriëntenbalansen zijn opgesteld wordt verwezen naar de WENR-rapport 2749.

Uit- en afspoeling landbouw- en natuurgebieden

Voor het berekenen van de totale uit- en afspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater uit het landelijk gebied (landbouw- en natuurbodems) is gebruik gemaakt van het STONE-model (Groenendijk et al., 2013).

De uit- en afspoeling van stikstof en fosfor uit landbouwbodems komt deels voort uit bemesting (actuele en in het verleden toegediende meststoffen). Het overige deel van de af- en uitspoeling uit landbouwgronden komt door atmosferische depositie op landbouwgronden, oxidatie van veengronden, uitloging van ingepolderde zeekleigronden en verwerking van mineralen, uitspoeling van in de zomer geïnfiltrerd oppervlaktewater en door kwelwater onder landbouwbodem afkomstig uit diepere bodemlagen (watervoerende pakketten).

Om de bijdrage van de verschillende bronnen en processen aan de totale uit- en afspoeling uit landbouwgronden af te leiden is in het kader van de Evaluatie Meststoffenwet in 2012 (Van der Bolt et al 2012 en Groenendijk et al., 2013) een methode ontwikkeld. In deze studie uit 2016 is deze methode geüpdatet en toegepast om de totale uit- en afspoeling uit landbouwgronden nader uit te spitsen.

Buitenland: grensoverschrijdende beken

Voor de toestroming vanuit grensoverschrijdende waterlopen zijn monitoringsgegevens (debietmetingen en nutriëntenconcentraties) gebruikt die door de waterbeheerders zijn aangeleverd.

Overige punt en diffuse bronnen

De bijdrage van alle andere punt- en diffuse bronnen zijn ontleend aan de landelijke database uit de Emissieregistratie (www.emissieregistratie.nl). Dit betreft de bijdrage van RWZI's, overige landbouwemissies (glastuinbouw, meemesten sloten, erafspoeling) en overige bronnen (o.a. atmosferische depositie op open water, industriële lozingen).

Toepassingsbereik

In de studie van Groenendijk et al. is aangegeven dat de resultaten niet toepasbaar zijn voor lokale situaties, maar dat de resultaten alleen gelden als gemiddelde resultaten voor grotere gebieden. In deze studie zijn dan ook de stikstof- en fosforbalansen gepresenteerd op het schaalniveau van de waterschappen. Op een lager schaalniveau, zoals de KRW-waterlichamen, worden de onzekerheden te groot om de bijdrage van verschillende bronnen met voldoende zekerheid te kunnen bepalen.

Nationale bronnenanalyses (Nationale Analyse Waterkwaliteit 2020)

Voor de Nationale Analyse Waterkwaliteit zijn water- en stofbalansen opgesteld op nationaal niveau voor het jaar 2015 (van Gaalen et al., 2020 en Loos et al., 2020). Voor het afleiden van de bijdrage van de verschillende nutriëntenbronnen aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater is gebruik gemaakt van het Landelijke Waterkwaliteitsmodel (LWKM, van der Bolt et al., 2020). Daarnaast is ook gebruik gemaakt van informatie uit eerdere nationale bronnenanalyses (PBL, 2017 en Groenendijk et al., 2016). De wijze waarop de emissies vanuit de diverse bronnen is bepaald wordt hieronder nader toegelicht. Voor een uitgebreidere toelichting waarop de nutriëntenbalansen zijn opgesteld wordt verwezen naar van Gaalen et al. (2020) en Loos et al. (2020).

Uit- en afspoeling landbouw- en natuurgebieden

Voor het berekenen van de totale uit- en afspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater uit het landelijk gebied (landbouw- en natuurbodems) is voor de Nationale Analyse Waterkwaliteit gebruik gemaakt van de ANIMO-module in het LWKM (van der Bolt et al., 2020). Voor het uitsplitsen van de uit- en afspoeling uit landbouwgronden naar de verschillende deeltermen van de uit- en afspoeling (o.a. actuele en historisch bemesting, nalevering door bodemprocessen) is gebruik gemaakt van rekenresultaten uit de studie van Groenendijk et al. (2016).

Overige bronnen

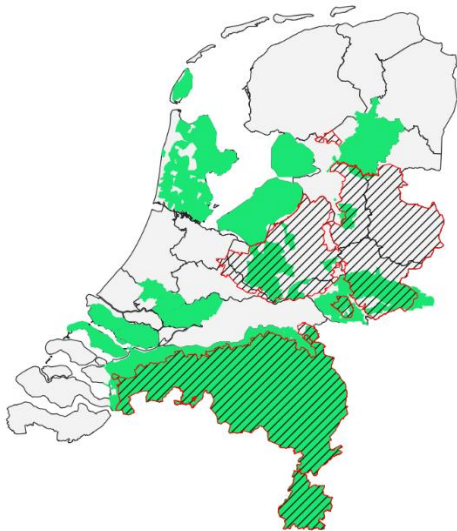
De bijdrage van RWZI's is bepaald op basis van influent vrachten uit de RWZI-database in combinatie met de zuiveringsrendementen die door de waterbeheerders zijn aangeleverd. De nutriëntenbelasting van de overige landbouwemissies (glastuinbouw, meemesten sloten, erafspoeling) en overige punt- en diffuse bronnen (o.a. atmosferische depositie op open water, industriële lozingen) zijn ontleend aan de landelijke database uit de Emissieregistratie (www.emissieregistratie.nl). Voor de toestroming vanuit grensoverschrijdende waterlopen (inclusief de grote rivieren) zijn monitoringsgegevens (debietmetingen en nutriëntenconcentraties) gebruikt die door de waterbeheerders en Rijkswaterstaat zijn aangeleverd.

Toepassingsbereik

Op basis van een uitgebreide analyse van de kwaliteit van het LWKM (Groenendijk et al., 2020), onzekerheden die hierin een rol spelen is in van Gaalen et al. 2020 en van der Bolt et al., 2020 geconcludeerd dat resultaten van het LWKM, waarmee de landelijke bronnenanalyse is uitgevoerd, op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden, met een doorkijk naar het niveau van de waterschappen toepasbaar is. Op een lager schaalniveau, zoals de KRW-waterlichamen, worden de onzekerheden te groot om de bijdrage van verschillende bronnen met voldoende zekerheid te kunnen vaststellen.

Regionale bronnenanalyses

De afgelopen jaren zijn diverse regionale bronnenanalyses uitgevoerd waar gebruik gemaakt is van gebiedsspecifieke informatie en kennis van de waterbeheerders en zijn nutriëntenbalansen opgesteld op het niveau van de KRW-waterlichamen. In onderstaande figuur 5.1 is een globaal overzicht gegeven van de gebieden waarvoor een regionale bronnenanalyse beschikbaar is (groene vlakken). Dit betreft ongeveer de helft van Nederland. Voor de andere helft van Nederland zijn *of* bronnenanalyses uitgevoerd door andere kennisinstellingen of adviesbureaus met andere uitgangspunten en databronnen *of* zijn geen regionale bronnenanalyses uitgevoerd.



Figuur 5.1. Overzicht van de gebieden (groene vlakken) waarvoor regionale bronnenanalyses zijn uitgevoerd die in het kader van dit advies zijn meegenomen. De grijze vlakken geven het beheergebied van de waterschappen weer, het gearceerde gebied is het gebied met een derogatie van 230 kg N per ha in Zand Zuid, Zand Centraal en Löss, de 230-gebieden die in 2023 sowieso als nutriënt-verontreinigd te boek zullen staan volgens de beschikking.

In de regionale bronnenanalyse is evenals voor de landelijke bronnenanalyses gebruik gemaakt van modelberekeningen, data uit de Emissieregistratie en meetgegevens (debieten en nutriëntenconcentraties). In aanvulling op de landelijke bronnenanalyse is in de regionale bronnenanalyse in grotere mate gebruik gemaakt van regionale gebiedsinformatie, zoals het vaststellen van het stroomgebied van het KRW-waterlichaam en het functioneren van het watersysteem. Tevens is gebruik gemaakt van monitoringsgegevens van regionale waterbeheerders voor het bepalen van de aanvoer vanuit het buitenland en inlaat vanuit Rijkswateren/boezemsysteem en effluentgegevens van de RWZI's. Daarnaast zijn in een aantal regionale bronnenanalyses de water- en stofbalansen vergeleken (getoetst) met metingen van waterafvoeren en concentraties in het oppervlaktewater en zijn bandbreedtes van onzekerheden globaal geschat.

Hierbij wordt uitgegaan van onzekerheidsmarges zoals die in de factsheets van Emissieregistratie zijn opgenomen (zie ook syntheserapport EMW2016) en onzekerheidsmarges over uit metingen af te leiden stofvrachten zijn bepaald door Rozemeijer et al. (2015). Er zijn echter geen systematische gevoeligheidsanalyses uitgevoerd om de bandbreedtes van onzekerheden nader te bepalen.

Toepassingsbereik

De resultaten van de regionale bronnenanalyses zijn over het algemeen gerapporteerd op een finer schaalniveau dan de nationale bronnenanalyses. In de regionale bronnenanalyse van de Maasregio (Schipper et al., 2019) zijn bijvoorbeeld water- en stofbalansen opgesteld op het niveau van de stroomgebieden behorend bij de KRW-waterlichamen en daarin is o.a. het volgende geconstateerd:

- Op dit detailniveau van de KRW-waterlichamen zijn de grenzen van het stroomgebied van de KRW-waterlichamen niet overal duidelijk.
- De locaties van de KRW-meetpunten zijn niet altijd logisch voor het opstellen van water- en stofbalansen op het niveau van de KRW-waterlichamen, gelet op de benedenstroomse uitwisselpunten met andere KRW-waterlichamen (afwenteling) en de lozingslocaties van de RWZI's;
- Voor het opstellen van water- en stofbalansen op het schaalniveau van de KRW-waterlichamen zijn naast meetgegevens ook vaak schattingen van de hoeveelheid inlaatwater nodig. Dit geldt ook voor een grover schaalniveau waarbij diverse oppervlaktewaterlichamen worden samengevoegd.

Ondanks de inbreng van gebiedskennis en systeemkennis van de hydrologen van de waterbeheerders, bundeling van beschikbaar meetgegevens en expert judgement is het (nog) niet duidelijk in hoeverre de regionale bronnenanalyses geschikt zijn om met voldoende zekerheid te kunnen aangeven in hoeverre de landbouw met voldoende zekerheid meer dan 19% bijdraagt aan de totale nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater op het schaalniveau van de KRW-waterlichamen. Daarvoor dient de onzekerheid van de verschillende stoffenbalanstermen in de bronnenanalyse te worden gekwantificeerd. Op het schaalniveau van de beheergebieden van de waterschappen leiden de regionale bronnenanalyse echter wel tot een kleinere onzekerheid dan de resultaten uit de landelijke bronnenanalyse. De regionale bronnenanalyses versterken op die manier de resultaten die in de kaartjes in hoofdstuk 3 zijn getoond.

5.2 Deelvraag 2b: Verschillen tussen Hoog- en Laag-Nederland

De volgende vraag die gesteld is heeft betrekking op de verschillen tussen Hoog- en Laag-Nederland. In Laag-Nederland zijn onzekerheden over de bijdrage van landbouwbronnen aan de nutriëntenbelasting veelal groter dan in Hoog-Nederland doordat in Laag-Nederland:

- in het zomerhalfjaar veel water wordt ingelaten vanuit de grote rivieren, boezemstelsels en grote meren voor peilbeheer, voor het voorkomen van schade aan landbouwgewassen, natuur en infrastructuur en voor het op orde houden van de waterkwaliteit (o.a. voorkomen van hoge chloridegehalte). De hoeveelheid inlaatwater is voor een belangrijk deel afhankelijk van het weer (in droge zomers wordt meer water ingelaten). In Laag-Nederland heeft een bepaald weerjaar hierdoor een groter effect op de nutriëntenconcentraties in een KRW-waterlichaam dan in Hoog-Nederland (in ieder geval in die gebieden waar geen waterinlaat is). Deze inlaat levert een belangrijke bijdrage aan de water- en nutriëntenbelasting van de regionale oppervlaktewaterlichamen, maar de waterbeheerders hebben relatief weinig betrouwbare informatie over de hoeveelheden inlaatwater;
- het landgebruik meer stedelijk is. Een deel van de uit- en afspoeling in stedelijke gebieden gaat via de RWZI's naar het oppervlaktewater, het andere deel gaat via de uit- en afspoeling uit onverharde bodems en daarover is relatief weinig bekend;
- de waterbodem in kleiige en venige gebieden een relatief belangrijke invloed hebben op de nutriëntenconcentraties, vooral in het zomerhalfjaar. Nalevering vanuit de waterbodem kan dan een belangrijke bijdrage leveren, met name voor fosfor.

En in veengebieden kan afkalving van de slootranden een belangrijke bijdrage leveren aan de nutriëntenbelasting. De bijdrage van nalevering vanuit de waterbodem en afkalving van veensloten aan de nutriëntenbelasting zijn relatief onzekere bronnen die moeilijk met metingen of modellen kunnen worden ingeschat.

- Vooral in Laag-Nederland zijn er veel wateren waar de belasting door ammonium- en fosfaatrijke kwel een belangrijke bijdrage kan leveren aan de nutriëntenbelasting (zie bijv. Yu et al., 2018). Kwel die direct uittreedt naar waterlopen en kwel die terechtkomt in het bodemprofiel van landbouw en natuurpercelen kan in de regionale geohydrologische modellen moeilijk worden onderscheiden. Daarnaast geldt dat het genereren van geografische kaarten met de concentraties van het kwelwater in delen van Laag-Nederland gepaard gaat met grote onzekerheden doordat er in die delen (zoals bijvoorbeeld de noordelijke kleischil) relatief weinig meetpunten aanwezig zijn.
- In Laag-Nederland zijn er maar weinig oppervlaktewaterkwaliteit meetpunten in natuurgebieden. De afwezigheid van gestructureerde monitoring van de achtergrondbelasting in natuurgebieden beperkt de discussie over bronnen van nutriënten in de poldergebieden met klei- en veenbodems (zie ook vorige bullet).

5.3 Deelvraag 2c: Uitgangspunten vaststellen bijdrage landbouw

De derde vraag uit dit onderdeel heeft betrekking op de keuzes die gemaakt zouden moeten worden omtrent de agrarische en overige bijdrage vanuit het buitenland, de historische belasting en hydrologische condities.

In de derogatiebeschikking is aangegeven dat de definitieve aanwijzing van de "met nutriënten-verontreinigde gebieden" voor 1 januari 2024, de gebieden omvat die in 2023 zijn aangewezen, alsmede elk ander extra gebied waar de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenverontreiniging meer dan 19 % van de totale nutriëntenbelasting bedraagt. De mate van bijdrage van de landbouw aan de totale nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater en de selectie van de "met nutriënten-verontreinigde gebieden" wordt sterk beïnvloed door de uitgangspunten die worden gehanteerd.

Uit- en afspoeling uit landbouwgronden

Een belangrijke keuze die gemaakt moet worden is of de totale uit- en afspoeling uit landbouwgronden volledig moet worden toegeschreven aan de landbouw, of dat bepaalde deeltermen niet aan de landbouw toegeschreven moeten worden. In de bronnenanalyses wordt de uit- en afspoeling uit landbouwgronden opgesplitst in enkele deeltermen, waarbij de laatste drie deeltermen niet direct gerelateerd zijn aan de bemesting:

- o Uit- en afspoeling als gevolg van de bemesting die wordt gedoseerd (*actuele bemesting*) plus het na-ijlingseffect van de mestgiften in voorgaande jaren (*historische bemesting*);
- o Uit- en afspoeling als gevolg van *atmosferische depositie* die op het gewas en het maaiveld valt;
- o Uit- en afspoeling als gevolg van de nalevering door bodemprocessen, zoals *mineralisatie* van veen, of de uitloging van in het verleden opgehoopte fosfaat afkomstig uit *kwel* (ondergrond zeeklei).
- o Uit- en afspoeling als gevolg van opwaartse *kwel* met hoge nutriëntenconcentraties

De uit- en afspoeling als gevolg van actuele en historische bemesting kan direct aan agrarische handelen worden gerelateerd (bemesting). De nalevering uit landbouwgronden door bodemprocessen, atmosferische depositie en kwel kunnen deels worden gerelateerd aan het bedrijven van de landbouw, maar een directe koppeling aan mestgiften is niet te leggen. Naast de uit- en afspoeling uit landbouwgronden wordt bij de diverse bronnenanalyse ook de overige landbouwemissies als (emissie)bron onderscheiden. De overige landbouwemissies zijn onderverdeeld in de bijdrage van de glastuinbouw, erfafspoeling en meemesten sloten (www.emissieregistratie.nl).

6. Nadere toelichting van antwoord op Vraag 3: Vervaardiging van kaarten

6.1. Deelvraag 3

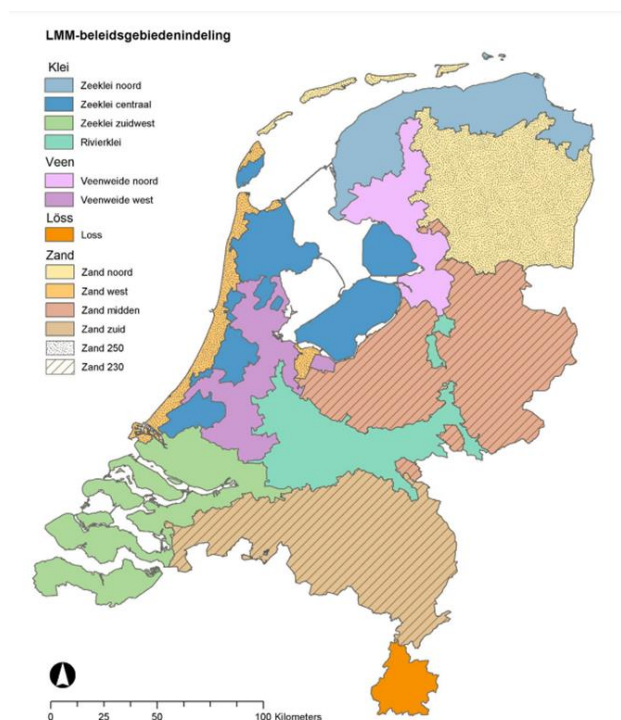
Op basis van de beantwoording van de vragen uit onderdeel 1 is de CDM verzocht het volgende product op te leveren voor Laag-Nederland en Zand Noord (heel Nederland m.u.v. Zand Zuid, Zand Centraal en Löss die specifiek in de beschikking worden genoemd; de zogenaamde 230-gebieden):

- 3) Een kaart met de KRW-waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit als niet-goed volgens de KRW-systematiek voor stikstof en fosfor wordt geclassificeerd¹¹ en waarbij de belasting vanuit de landbouw in het gebied hoger is dan 19%.

Voor het vervaardigen van de kaart is het nodig om verschillende informatiebronnen te combineren. Dit betreft informatie over de begrenzing van "de 230-gebieden", de beoordeling van de KRW-waterlichamen en informatie over de bijdrage van de landbouw. In hoofdstuk 3 zijn de gevraagde kaarten gepresenteerd. In dit hoofdstuk worden een aantal aannames/uitgangspunten bij de kaarten besproken.

230-gebieden

In de derogatiebeschikking is aangegeven dat vanaf de inwerkingtreding van de beschikking (2022) de huidige "230-gebieden" (ofwel de zuidelijke en centrale zandgronden en lössbodems) beschouwd worden als "met nutriënten verontreinigde gebieden". In figuur 6.1 is de LMM-beleidsgebiedenindeling weergegeven die gebruikt is voor de begrenzing van de 230-gebieden.



Figuur 6.1. LMM-beleidsgebiedenindeling met de klei, veen, löss en zandgebieden, waarbij voor zand onderscheid gemaakt is tussen de zogenaamde '230-gebieden' (Zand zuid en zand midden) en de "250-gebieden (zand noord en zand west) (Bron: van Duijnen et al., 2022).

¹¹ Nederland rapporteert aan de Europese Commissie het volgens het 'one-in,all-in'-principe bij het oordeel voor het 'kwaliteitsselement nutriënten'. Dit betekent dat als of stikstof of fosfor goed zijn, een waterlichaam de classificatie goed krijgt.

KRW-systematiek: beoordeling KRW-waterlichamen

Het ministerie van LNV vraagt om een kaart op te leveren van de waterlichamen die volgens de KRW-systematiek als niet-goed wordt geclassificeerd voor stikstof en fosfor. Nederland rapporteert aan de Europese Commissie het volgens het 'one-in-all-in'-principe bij het oordeel voor het 'kwaliteitselement nutriënten'. Dit betekent dat als of stikstof of fosfor goed zijn, een waterlichaam de classificatie goed krijgt.

De CDM adviseert om voor de beoordeling van de KRW-waterlichamen uit te gaan van het 'one-out, all-out'-principe zoals weergegeven in de rechterfiguur, omdat alleen die keuze wetenschappelijk te verantwoorden is. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat voor een goede ecologie vaak zowel stikstof als fosfor op orde moet zijn en het sturen op beide nutriënten nodig is om het risico op eutrofiëring van waterlopen te beperken (Jarvie et al., 2018). In lijn met de beschikking waarin o.a. aangegeven is dat de NV-gebieden stroomgebieden omvat waar de meetpunten aangeven dat het grond- en oppervlaktewater eutroof zijn of dreigen eutroof te worden, is het wetenschappelijk niet te verantwoorden dat een KRW-waterlichaam met een fosforconcentratie boven de norm uit het 3^e SGBP als niet-eutroof te boek zal staan, ongeacht de concentratie stikstof in dit KRW-waterlichaam. Om die reden is in wetenschappelijke bijdragen het 'one-out, all-out' principe gehanteerd (bijv. Rozemeijer et al., 2014, Van Gaalen et al. 2016).

Bijdrage landbouw aan de totale nutriëntenbelasting

Het genereren van een landsdekkende kaart met de bijdrage van de landbouw kan in het korte tijdsbestek waarin dit advies moest worden opgeleverd alleen op het schaalniveau van de zes deelstroomgebieden en/of 21 waterschappen gerealiseerd worden en dus op basis van de landelijke bronnenanalyse. Door de snelle beschikbaarheid van de benodigde informatie is gekozen voor de resultaten uit Groenendijk et al. 2016, bijkomend voordeel is dat de bijdrage van de nutriëntenbronnen bepaald is op basis van een periode van 4 jaar (2010-2013) en daarmee minder gevoelig is voor variaties van jaar tot jaar als gevolg van de meteorologische omstandigheden.

De beschikbaarheid van (landsdekkende) gegevens over de bijdrage van de "landbouw" aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater noopt de CDM tot het maken van de kaarten op het differentiatieniveau van complete beheergebieden van waterschappen. In principe is het aan de hand van regionale bronnenanalyses mogelijk om een verdere differentiatie te maken op het schaalniveau van de stroomgebieden van de KRW-waterlichamen. Daarvan is hieronder een voorbeeld uitgewerkt voor de waterschappen De Dommel en Aa en Maas (Figuur 6.2). In de linker figuur is de bijdrage van de landbouw aan de stikstofbelasting van het oppervlaktewater weergegeven op het schaalniveau van de waterschappen De Dommel en Aa en Maas. Voor dit gebied zijn ook de resultaten van een regionale studie beschikbaar. In de figuur is de bijdrage van de landbouw aan de totale stikstofbelasting in drie klassen ingedeeld: kleiner dan 25%, 25-50% en groter dan 50%.



Figuur 6.2. Relatieve bijdrage van de landbouw aan de stikstofbelasting naar het oppervlaktewater op het schaalniveau van waterschap de Dommel en Aa en Maas (links) en op het schaalniveau van de KRW-waterlichamen (rechts).

De bijdrage van de landbouw aan de totale stikstofbelasting van het oppervlaktewater is op het schaalniveau van de waterschappen groter dan 25% (Groenendijk et al., 2016). Indien gebruik gemaakt wordt van de informatie uit de regionale studie (Schipper et al., 2019) zijn er gebieden binnen de waterschapsgrenzen waar de bijdrage van de landbouw minder dan 25% bedraagt, vooral in de grotere beekdalen waar ook een deel water vanuit België wordt aangevoerd. Voor de nutriënten in dit water wordt geen onderscheid gemaakt tussen verschillende bronnen. In de figuur is gekozen voor 25% en niet voor 19% conform het criterium, omdat er rekening moet worden gehouden met een onzekerheidsmarge met betrekking tot de berekende bijdrage van de landbouw. Aandachtspunt is de keuze voor de klassegrens van 25%. Deze keuze moet nog nader onderbouwd worden door de onzekerheid van de verschillende stoffenbalanstermen in de bronnenanalyse te kwantificeren.

Aan het nader ruimtelijk differentiëren tot op het niveau van KRW-waterlichamen kleven zowel voor- als nadelen. Een voordeel is dat een regionale differentiatie recht doet aan individuele boeren die wel of niet in een NV-gebied worden geclassificeerd, maar er staat tegenover dat er lokale grenzen tussen stroomgebieden ontstaan, waarbij boeren aan beide zijden van zo'n grens uiteindelijk verschillend behandeld zullen worden. Dat klemmt, omdat de precisie waarmee de uitspraak over de 19% kan worden gedaan kleiner wordt naarmate je naar steeds kleinere gebieden gaat kijken. Het is eenvoudiger om het 19% criterium betrouwbaar te toetsen op het schaalniveau van het beheergebied van een waterschap, dan op een stroomgebied van een KRW-waterlichaam. In het algemeen geldt: hoe groter de schaal, hoe gemakkelijker een relatief zekere uitspraak kan worden gedaan over het al dan niet overschrijden van het 19%. Om met eenzelfde precisie een uitspraak te kunnen doen op kleinere schaal is veel meer data nodig dan op grotere schaal. Hoewel een hoge resolutie dus qua kaartbeeld lijkt te duiden op een heel precieze beslissing, is de onzekerheid van die beslissing uiteindelijk veel groter. Het is daarom aan te bevelen om in 2023 na te gaan of een verdere differentiatie tot niveau van individuele stroomgebieden van de KRW-waterlichamen verstandig en verantwoord is, of het mogelijk is om voor alle 745 KRW-waterlichamen een nadere differentiatie uit te voeren en of de betrouwbaarheid van de uitspraken niet zodanig afneemt dat de beleidskeuzes uiteindelijk moeilijker uitlegbaar zullen zijn.

7. Referenties

Aarts, H.F.M., C.H.G. Daatselaar en G. Holshof (2005). Nutriëntengebruik en opbrengsten van productiegrasland in Nederland. Wageningen, Plant Research International, Rapport 102.

Aarts, H. F. M., Daatselaar, C. H. G., & Holshof, G. (2008). Bemesting, meststofbenutting en opbrengst van productiegrasland en snijmaïs op melkveebedrijven. (Rapport / Plant Research International; No. 208). Wageningen

Boekel, E. van; Roelsma, J, H. Massop, M. Mulder, P. Jansen, L. Renaud, R. Hendriks en P. Schipper (2015). Achtergrondconcentraties in het oppervlaktewater van HHNK. Wageningen : Alterra-rapport 2475.

Boekel, E., R. Hendriks en P. Schipper (2018). Herkomst nutriënten Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Wageningen Environmental Research rapport 2891.

Boekel, E. van, L. Renaud en P. Schipper (2020a). Analyse herkomst en achtergrondbelasting nutriënten oppervlaktewateren Hollandse Delta. Wageningen Environmental Research rapport 2995.

Boekel, E., L. Renaud en P. Schipper (2020b). Herkomst nutriënten waterschap Drents Overijsselse Delta. Wageningen Environmental Research, rapport 2096.

Bolt, Frank van der, Gijs Janssen, Piet Groenendijk, Leo Renaud, Joost van den Roovaart, Sibren Loos, Peter Cleij, Annelotte van der Linden, Timo Kroon en Annemieke Marsman (2020). Het Landelijk Waterkwaliteitsmodel; Uitbreiding van het Nationaal Water Model met waterkwaliteit, ten behoeve van berekening voor nutriënten. Wageningen Environmental Research & Deltares. ISSN 1566-7197

CDM (2018) CDM-advies 'Beoordeling derogatie-opties'

CDM (2019) CDM-advies 'Beoordeling derogatieopties matrixtabel'

CDM (2020a) CDM-advies 'Milieueffecten bij geen derogatie van de Nitraatrichtlijn'

Fraters, B., Hooijboer, A. E. J., Vrijhoef, A., Plette, A. C. C., van Duijnhoven, N., Rozemeijer, J. C., Gosseling, M., Daatselaar, C.H.G., Roskam, J.L. & Begeman, H. A. L. (2020). Landbouwpraktijk en waterkwaliteit in Nederland; toestand (2016-2019) en trend (1992-2019): De Nitraatrapportage 2020 met de resultaten van de monitoring van de effecten van de EU Nitraatrichtlijn actieprogramma's.

Gaalen, van, F., L. Osté, & E. van Boekel (2020) Nationale analyse waterkwaliteit. Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit. Eindrapport. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving, PBL publicatienummer: 4002

Groenendijk, P., E. van Boekel, L. Renaud, A. Greijdanus, R. Michels, T. de Koeijer, 2016. Landbouw en de KRW-opgave voor nutriënten in regionale wateren; Het aandeel van landbouw in de KRW-opgave, de kosten van enkele maatregelen en de effecten ervan op de uit- en afspoeling uit landbouwgronden. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2749.

Groenendijk, Piet, Leo Renaud, Erwin van Boekel, Frank van der Bolt, Sibren Loos, Joost van den Roovaart, Annemieke Marsman, Timo Kroon, Annelotte van der Linden (2020). Toepassingsbereik modelberekeningen voor de Nationale Analyse Waterkwaliteit. MEMO

Jarvie, H. P., Smith, D. R., Norton, L. R., Edwards, F. K., Bowes, M. J., King, S. M., Scarlet P., Davies S., Dils R.M. & Bachiller-Jareno, N. (2018). Phosphorus and nitrogen limitation and impairment of headwater streams relative to rivers in Great Britain: A national perspective on eutrophication. *Science of the Total Environment*, 621, 849-862.

Loos, Sibren, Leo Renaud, Piet Groenendijk, Peter Cleij, Annelotte van der Linden, Frank van der Bolt, Timo Kroon (2020). Rapportage Basisprognoses Waterkwaliteit 2019; Toepassing van het Landelijk WaterKwaliteitsModel. Deltares, kenmerk 11203700-000-BGS0002.

PBL (2017), Evaluatie Meststoffenwet 2016: Syntheserapport, Den Haag: PBL

P.N.M. Schipper, H. Agricola, E.M.P.M. van Boekel, L.P.A. van Gerven en L.V. Renaud, 2020b. Gebiedsanalyse nutriënten in oppervlaktewateren Gelderse Vallei en oostzijde Utrechtse Heuvelrug; Studie naar herkomst, bronnen en routes van stikstof en fosfaat en maatregelen om de KRW-opgave daarvan voor doelbereik van de KRW in te kunnen vullen. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3041.

Rozemeijer, J. C., Klein, J., Broers, H. P., van Tol-Leenders, T. P., & Van Der Grift, B. (2014). Water quality status and trends in agriculture-dominated headwaters; a national monitoring network for assessing the effectiveness of national and European manure legislation in The Netherlands. *Environmental monitoring and assessment*, 186(12), 8981-8995.

Rozemeijer, J. 2015. Nutriëntenvrachten vanuit zes stroomgebieden in Wetterskip Fryslân voor 2011 t/m 2013. Deltares rapport 1209597-000-BGS-0003.

Schipper, P., R. Hendriks, H. Massop en E. van Boekel (2016). Belasting van waterlichamen in de Krimpenerwaard met stikstof en fosfor. Wageningen Environmental Research rapport 2738

Schipper, P., L. Renaud en E. van Boekel (2019a). Bronnenanalyse nutriënten stroomgebied Maas. Wageningen Environmental Research, Rapport 2931 Schipper, P; L. van Gerven, E. van Boekel, L. Renaud en G. Ros (2019b). Herkomst nutriënten in het landelijk gebied van Schieland. Wageningen Environmental Research rapport 2969

Schipper, P.N.M., E.M.P.M. van Boekel, L. Jeurissen, L.V. Renaud en R. Hendriks, 2020a. Water- en nutriëntenbalansen oppervlaktewater Flevoland; Water- en nutriëntenbalans en aansluitende analyse herkomst stikstof- en fosforbelasting oppervlaktewaterlichamen in het beheergebied van Waterschap Zuiderzeeland. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3009

Schipper, P., L. Renaud, L. van Gerven en E. van Boekel (2020b). Analyse herkomst en KRW-opgave nutriënten oppervlaktewater Gelderse Vallei. Wageningen Environmental Research, rapport in prep.

Schröder, J.J., H.F.M. Aarts, J.C. van Middelkoop, M.H.A. de Haan, R.L.M. Schils, G.L. Velthof, B. Fraters & W.J. Willems (2005) Limits to the use of manure and mineral fertilizer in grass and silage maize production in The Netherlands, with special reference to the EU Nitrates Directive. *Plant Research International*, Wageningen, Report 93.

Schröder, J.J., H.F.M. Aarts, J.C. van Middelkoop, R.L.M. Schils, G.L. Velthof, B. Fraters & W.J. Willems (2007) Permissible manure and fertilizer use in dairy farming systems on sandy soils in The Netherlands to comply with the Nitrates Directive target. *Europ. J. Agronomy* 27, 102-114. Vellinga, T.V., Van der Putten, A.H.J. and Mooi, J.M. (2001) Grassland management and nitrate leaching, a model approach. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, 49, 229-253.

Van Gaalen en Van Grinsven (2017), *Vijf vragen en antwoorden over nutriënten en waterkwaliteit*, Den Haag: PBL.

van Gaalen, F., Tiktak, A., Franken, R., van Boekel, E. M. P. M., Puijenbroek, P., Muilwijk, H., ... & van den Roovaart, J. (2016). *Waterkwaliteit nu en in de Toekomst: Eindrapport ex ante Evaluatie van de Nederlandse Plannen voor de Kaderrichtlijn Water: Beleidsstudie (No. 1727)*. Planbureau voor de Leefomgeving.

Yu, L., Rozemeijer, J., Van Breukelen, B. M., Ouboter, M., Van Der Vlugt, C., & Broers, H. P. (2018). Groundwater impacts on surface water quality and nutrient loads in lowland polder catchments: monitoring the greater Amsterdam area. *Hydrology and Earth System Sciences*, 22(1), 487-508.

Bijlage 1. Adviesaanvraag



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Commissie Deskundigen Meststoffenwet
T.a.v. voorzitter dr. ir. G.L. Velthof
Wageningen Environmental Research
Postbus 47
6700 AA WAGENINGEN

Directoraat-generaal Agro
Directie Strategie, Kennis en
Innovatie

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001858272854000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/inv

Behandeld door

[Redacted]

Datum **18 NOV. 2022**

Betreft **Spoedadviesaanvraag 'nutriënten-verontreinigde gebieden'**

Geachte heer Velthof,

Ons kenmerk
DGA-SKI / 22552708

Uw kenmerk

Bijlage(n)

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) verzoekt de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM) te adviseren over 'nutriënten-verontreinigde gebieden' (verder NV-gebieden) en hier een spoedadvies over uit te brengen.

In de derogatiebeschikking (verder beschikking) voor de periode 2022-2025 is opgenomen dat Nederland 'nutriënten-verontreinigde gebieden' (verder NV-gebieden) dient aan te wijzen. Met ingang van de beschikking dienen de zuidelijke en centrale zandbodems en lössbodems (230-gebieden) te worden aangewezen als NV-gebied. Dit beslaat het grootste deel van hoog Nederland. In aanvulling op dit gebied zullen gebieden waar de waterkwaliteitsdoelen voor nutriënten in oppervlaktewater die nu niet voldoen moeten worden aangewezen voor 2023. Deze spoedadviesaanvraag betreft deze aanwijzing voor 2023. Voor deze spoedadviesaanvraag en voor vervolgadvisiesaanvraag voor de definitieve aanwijzing per 2024 wordt u verzocht een brede commissie in te stellen van relevante kennisinstituten.

In de beschikking is over de aanwijzing van NV-gebieden voor 2023 het volgende opgenomen (bijlage 1): *"Als overgangmaatregel en totdat de nieuwe aanwijzing uiterlijk op 1 januari 2024 van kracht is, zullen 'met nutriënten verontreinigde gebieden' de zuidelijke en centrale zandbodems en lössbodems omvatten, evenals, vanaf 1 januari 2023, de stroomgebieden van regionale waterlichamen die in de nationale analyse van de waterkwaliteit (2020) door het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn aangemerkt als gebieden die slecht, ontoereikend of matig scores voor nutriënten."* Voor nutriënten wordt hierbij verwezen naar stikstof en fosfaat. Het effect van de aanwijzing van deze gebieden voor 2023 is dat voor de percelen in de aangewezen gebieden het lagere derogatieregime (huidige 230 kg N per ha regime) en maatregelen van artikel 8 van toepassing zijn.

Tevens staat in de beschikking: *"Met ingang van 1 januari 2024 gelden een definitieve aanwijzing en kaart van 'met nutriënten verontreinigde gebieden', die ten minste de in 2023 aangewezen gebieden omvatten, alsmede elk ander extra*

gebied waar de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenverontreiniging significant is, d.w.z. meer dan 19% van de totale nutriëntenbelasting." Om deze reden kies ik er voor om ook bij de voorlopige aanwijzing per 2023 te kijken naar de bijdrage van de nutriëntenbelasting door de landbouw. Dit voorkomt dat met deze voorlopige aanwijzing voor 2023 meer gebieden moeten worden aangewezen dan mogelijk voor de definitieve aanwijzing per 2024.

Vragen ten behoeve van aanwijzing per 2023

De spoedadviesaanvraag voor 2023 (hier voorliggend) richt zich op de aanwijzing van NV-gebieden per 1 januari 2023. In de beschikking is opgenomen dat als de NV-gebieden voor oppervlaktewater de stroomgebieden van regionale waterlichamen worden aangewezen op basis van de waterlichamen die in de Nationale Analyse van de Waterkwaliteit¹ door het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn aangemerkt als slecht, ontoereikend of matig scorend voor nutriënten. De Rijkswateren zijn geen onderdeel van deze analyse.

U wordt verzocht eerst antwoord te geven op de onderstaande vragen:

1. Op welke wijze zou de Nationale Analyse Waterkwaliteit of de onderliggende gebruikte monitoringsdata gebruikt kunnen worden voor het beoordelen van waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit van de KRW-waterlichamen beoordeeld is als slecht, ontoereikend of matig voor nutriënten? Welke methode adviseert u hierbij en welke voor- en nadelen ziet u bij het gebruik van de data van de Nationale Analyse Waterkwaliteit? Zou u een andere of recentere dataset adviseren te gebruiken, bijvoorbeeld de definitieve versie van de stroomgebiedsbeheerplannen 2022²?
2. Zijn er gegevens beschikbaar waarmee met voldoende zekerheid kan worden aangegeven dat de belasting vanuit de landbouw meer dan 19% van de totale belasting beslaat? Zijn hier verschillen tussen hoog en laag Nederland? Welke keuzes zouden hierbij gemaakt moeten worden, bijvoorbeeld omtrent de (agrarische en overige) bijdrage vanuit het buitenland, de historische belasting en hydrologische condities (bijvoorbeeld peilverlaging voor landbouw)?

U wordt gevraagd bovengenoemde vragen zo spoedig mogelijk in concept te beantwoorden, bij voorkeur voor 1 december 2022.

Vervolgens wordt U verzocht het volgende product op te leveren voor laag Nederland en Zand Noord (heel Nederland m.u.v. zand zuid, zand centraal en löss (de 230-gebieden)), nadat op basis van de beantwoording van bovenstaande vragen besluiten genomen zijn waarmee een kaart kan worden opgesteld:

3. Een kaart met de KRW-waterlichamen waar de oppervlaktewaterkwaliteit als niet-goed volgens de KRW-systematiek voor stikstof en fosfor wordt geclassificeerd³ en waarbij de belasting vanuit de landbouw in het gebied hoger is dan 19%.

¹ Nationale Analyse Waterkwaliteit, Planbureau voor de Leefomgeving, 2020. [Nationale aanpak Waterkwaliteit | PBL Planbureau voor de Leefomgeving](#). Daartoe wordt ook het later toegevoegde addendum gerekend.

² [Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 - Helpdesk water](#).

³ Nederland rapporteert aan de Europese Commissie het volgens het one-in-all-in principe bij het oordeel voor het 'kwaliteitselement nutriënten'. Dit betekent dat als of stikstof of fosfor goed zijn, een waterlichaam de classificatie goed krijgt.


4. Tevens wordt u verzocht een voorstel te doen hoe gekomen kan worden tot een afbakening van het toestromend gebied van deze waterlichamen en wie hierbij betrokken zou moeten worden.

In verband met de korte tijd totdat de aanwijzing van de nutriënten verontreinigde gebieden plaats zal moeten vinden, en de noodzaak tot besluitvorming voor de betrokken bewindspersonen over de vervolgstappen, verzoek ik u dit spoedadvies uiterlijk 15 december 2022 uit te brengen.

Een definitieve aanwijzing van NV-gebieden voor grondwater en oppervlaktewater zal per 1 januari 2024 ingaan. Voor deze definitieve aanwijzing per 1 januari 2024 zal ik naar verwachting opnieuw een beroep op u doen. De adviesvraag voor definitieve aanwijzing per 2024 (begin 2023 voorzien) richt zich op de aanwijzing van waterlichamen die voldoen aan de criteria, waarbij ook gekeken wordt naar het bovenste grondwater, trends van de waterkwaliteit van oppervlakte- en grondwater (nitraten en eutrofiering) en mogelijkheden voor periodieke evaluatie van vooruitgang en daarmee samenhangende aanwijzing van gebieden. Over de te nemen maatregelen vanuit de derogatiebeschikking ten aanzien van gebruiksnormen en ten behoeve van het halen van de doelen van de Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water in de NV-gebieden zal eveneens begin 2023 advies worden gevraagd.

U kunt het advies tevens richten aan de directeur van de directie Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit (PAV).

Hoogachtend,



Mw. ir. A. de Veer
Directeur Strategie, Kennis & Innovatie

Bijlage 1 – tekst in derogatiebeschikking betreffende de nutriënten verontreinigde gebieden

Overwegingen betreffende NV-gebieden:

- (14) Nederland zal een nieuwe aanwijzing vaststellen voor gebieden die verontreinigd zijn door nitraten en fosfor uit agrarische bronnen ("*met nutriënten verontreinigde gebieden*") die alle stroomgebieden omvat waarvan de meetpunten aangeven dat de grond- en oppervlaktewateren gemiddeld of incidenteel met nitraten zijn verontreinigd, gevaar lopen te worden verontreinigd en een stijgende tendens vertonen, of eutroof zijn, of dreigen eutroof te worden. Bij de aanwijzing moet ook rekening worden gehouden met de desbetreffende rechtspraak van het Hof van Justitie van de Europese Unie, met name de arresten in de zaken C-221/03⁴ en C-543/16⁵. Indien er op 1 januari 2024 geen nieuwe aanwijzing is vastgesteld, zullen alle gebieden waar enige of aanzienlijke inspanningen nodig zijn, worden aangewezen als met nutriënten verontreinigde gebieden.
- (22) Met name in met nutriënten verontreinigde gebieden is het noodzakelijk het 7e Nitraatactieprogramma en het addendum daarbij aan te vullen met specifieke maatregelen waarvan is erkend dat zij doeltreffend zijn bij het duurzaam nutriëntenbeheer op bedrijfsniveau en bij het verminderen van nutriëntenverliezen naar grondwater en zoet water.

Artikel 3

Definities

Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

- 10) "nutriënten": stikstof en fosfaat.

Artikel 4

Algemene voorwaarden voor de derogatie

De derogatie wordt verleend onder de volgende voorwaarden:

- 1) Nederland zorgt uiterlijk op 1 januari 2024 voor een nieuwe aanwijzing en een nieuwe kaart van gebieden die verontreinigd zijn door nitraten en fosfor uit agrarische bronnen ("*met nutriënten verontreinigde gebieden*"), die alle stroomgebieden omvat waarvan de meetpunten aangeven dat de grond- en oppervlaktewateren gemiddeld of incidenteel met nitraten zijn verontreinigd, gevaar lopen te worden verontreinigd en een stijgende tendens vertonen, of eutroof zijn, of dreigen eutroof te worden.

Als overgangsmaatregel en totdat de nieuwe aanwijzing uiterlijk op 1 januari 2024 van kracht is, zullen met nutriënten verontreinigde gebieden de zuidelijke en centrale zandbodems en lössbodems omvatten, evenals, vanaf 1 januari 2023, de stroomgebieden van regionale

⁴ Arrest van 22 september 2005, Commissie/België, C-221/03, ECLI:EU:C:2005:573.

⁵ Arrest van 21 juni 2018, Commissie/Duitsland, C-543/16, ECLI:EU:C:2018:481.

waterlichamen die in de nationale analyse van de waterkwaliteit (2020)⁶ door het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn aangemerkt als gebieden die slecht, ontoereikend of matig scoren voor nutriënten.

Met ingang van 1 januari 2024 gelden een definitieve aanwijzing en kaart van met nutriënten verontreinigde gebieden, die ten minste de in 2023 aangewezen gebieden omvatten, alsmede elk ander extra gebied waar de bijdrage van de landbouw aan de nutriëntenverontreiniging significant is, d.w.z. meer dan 19 % van de totale nutriëntenbelasting.

Indien de definitieve aanwijzing en kaart van met nutriënten verontreinigde gebieden op 1 januari 2024 niet klaar zijn, moet gebruikgemaakt worden van de aanwijzing in het 7e Nitraatactieprogramma en het addendum daarbij, dat alle gebieden omvat waar *enige of aanzienlijke* inspanningen nodig zijn om de waterkwaliteitsdoelstellingen inzake nitraten en fosforconcentraties te halen, zoals bepaald in Richtlijn 91/676/EEG en in het Nederlandse stroomgebiedbeheersplan dat is vastgesteld in het kader van Richtlijn 2000/60/EG.

- 5) Nederland treft de volgende maatregelen:
- d) in met nutriënten verontreinigde gebieden geldt de volgende voorwaarde: de totale bemesting met organische en chemische meststoffen wordt geleidelijk verlaagd, zodat de percentages vanaf 1 januari 2025 20 procentpunten lager zijn dan de in de bijlage bij het 7e Nitraatactieprogramma gepubliceerde percentages. Indien bij de geplande herziening van de bemestingsnormen lagere waarden worden vastgesteld, hebben deze voorrang.

Artikel 8

Voorwaarden voor grondbeheer in graslandbedrijven waarvoor een afwijking is toegestaan

- 1) In met nutriënten verontreinigde gebieden wordt na de maïsoogst gras of een ander gewas dat gedurende de winter de bodem bedekt, geteeld.
- 2) Vanggewassen worden niet vóór 1 februari omgeploegd.
- 3) In met nutriënten verontreinigde gebieden wordt gras alleen in het voorjaar omgeploegd, tenzij:
 - a) voor graslandvernieuwing, die uiterlijk tot en met 31 augustus mag plaatsvinden;
 - b) voor het planten van bloembollen, dat in de herfst mag plaatsvinden.
- 4) Het omploegen van gras op alle bodemtypen wordt onmiddellijk gevolgd door een gewas met een hoge stikstofbehoefte en de bemesting wordt gebaseerd op een bodemanalyse met betrekking tot minerale stikstof en andere parameters die als referentie dienen voor een raming van de stikstofbijdrage uit de mineralisatie van organisch materiaal in de bodem.

⁶ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-nationale-analyse-waterkwaliteit-4002_0.pdf

Directoraat-generaal Agro
Directie Strategie, Kennis en
Innovatie

Ons kenmerk
DGA-SKI / 22552708

Bijlage 2. Samenstelling werkgroep nutriënten-verontreinigde gebieden

Samenstelling van de werkgroep nutriënten-verontreinigde gebieden

Organisatie	Leden werkgroep
Wageningen Environmental Research (WENR)	Gerard Velthof
Wageningen Environmental Research (WENR)	Erwin van Boekel
Wageningen Plant Research	Wim van Dijk
Wageningen Economical Research	Stijn Reinhard
Nutriënten Management Instituut (NMI)	Wim Bussink
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)	Richard van Duijnen
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)	Susanne Wuijts
KRW Water Research Institute	Bas van der Grift
KRW Water Research Institute	Arnaud van Loon
Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)	Frank van Gaalen
CLM	Carin Rougoor
Deltares	Simon Buijs
TNO-Geologische Dienst Nederland	

Bijlage 3. Commissie Deskundige Meststoffenwet

Samenstelling van de Commissie Deskundigen Meststoffenwet

Leden	Plantaardige productiesystemen	Prof.dr.ir. M.K. van Ittersum Wageningen Universiteit
	Diervoeding	Dr.ir. J. Dijkstra Wageningen Universiteit
	Governance of agrobiodiversity	Prof.dr. H.A.C. Runhaar Universiteit Utrecht
	Bedrijfseconomie	Prof.dr.ir. A.G.J.M. Oude Lansink Wageningen Universiteit
	Watersystemen en Global Change	Prof.dr.ir. C. Kroeze Wageningen Universiteit
	Beleidsformaties voor duurzame samenleving	Dr. M.A. Wiering Radboud Universiteit Nijmegen
	Milieutechnologie en Resource use	Prof. dr.ir. E. Meers Universiteit Gent
	Precisielandbouw/Smart Farming	Dr.ir. C.G. Kocks, AERES Hogeschool
Voorzitter	Bodem en nutriëntenmanagement	Dr.ir. G.L. Velthof Wageningen Environmental Research
Secretaris		Ir. E.M.P.M. van Boekel Wageningen Environmental Research
Adviseur	Planbureau voor de Leefomgeving	Dr.ir. J.J.M. van Grinsven PBL, Bilthoven

Bijlage 4.

Tabel B5.1. Overzicht van het aantal waterlichamen per waterschap dat **voldoet** aan de stikstofnorm, fosfornorm en aan beide nutriënten conform het 'one-in, all-in'-principe en het 'one-out, all-out'-principe.

Waterschap	Aantal waterlichamen				
	Totaal	Stikstof	Fosfor	One-in, all-in	One-out, all-out
Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht	41	28	8	29	7
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	30	29	17	29	17
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	51	17	5	21	1
Hoogheemraadschap van Delfland	8	1	2	2	1
Hoogheemraadschap van Rijnland	40	21	13	26	8
Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard	26	17	6	17	6
Waterschap Aa en Maas	48	13	23	25	11
Waterschap Brabantse Delta	25	8	9	10	7
Waterschap De Dommel	26	16	16	22	10
Waterschap Drents Overijsselse Delta	51 ¹	47	47	50	44
Waterschap Hollandse Delta	43	25	19	28	16
Waterschap Hunze en Aa's	16	11	14	16	9
Waterschap Limburg	42	7	20	23	4
Waterschap Noorderzijlvest	15	14	5	14	5
Waterschap Rijn en IJssel	36	23	30	31	22
Waterschap Rivierenland	29	25	27	27	25
Waterschap Scheldestromen	39	15	36	37	14
Waterschap Vallei en Veluwe	32	21	10	23	8
Waterschap Vechtstromen	49	16	23	29	10
Waterschap Zuiderzeeland	19	11	16	17	10
Wetterskip Fryslân	24	14	13	20	7

In het beheergebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta liggen 53 KRW-waterlichamen, maar voor twee KRW-waterlichamen is nog geen informatie beschikbaar over de toestand.

Voor de beoordeling van de KRW-waterlichamen is gebruik gemaakt van het gemiddelde van de zes zomerhalfjaargemiddelde stikstof- en fosforconcentraties in de periode 2015-2020 voor de KRW-waterlichamen en de normen die zijn aangeleverd aan de Europese Commissie bij de aanbidding van de derde stroomgebiedsbeheerplannen. De Rijkswateren zijn niet in de tabel opgenomen.