

UITVOERING DAW KOMT OP STOOM, MAAR EFFECTMONITORING WORDT GEMIST



Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) komt op stoom, maar tot dusverre is de monitoring alleen gericht op het registreren van de uitvoering. Of de maatregelen ook een significante verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit oplevert weten we niet, want specifieke monitoring ontbreekt. Een belangrijk gemis, stellen Peter Schipper, Joachim Rozemeijer, Arnaut van Loon, Piet Groenendijk en Saskia Lukacs in een speciale bijdrage als product van de Kennisimpuls Waterkwaliteit.

BEELD ISTOCK, KIWK PROJECT NUTRIËNTEN

D

‘DAW-pilots kunnen zelden pronken met een significante verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit’

Landelijke waterkwaliteitsmeetnetten, zoals het LMM¹ en het MNLSO², wijzen uit dat de waterkwaliteit sinds de jaren 1990 door het mestbeleid flink is verbeterd. Maar over de effecten van individuele landbouwmaatregelen op de nitraatuitspoeling naar grondwater en de nutriëntenbelasting van oppervlaktewateren geven deze meetnetten weinig informatie. Hiervoor is specifieke monitoring vereist, maar daar heeft Nederland de laatste jaren nauwelijks in geïnvesteerd. Dit gemis kan snel gaan opbreken, want met het 7^e Nitraat Actieprogramma³ (NAP) worden de doelen voor waterkwaliteit nog niet bereikt en als ook de stikstofaanpak dit gat niet gaat dichten, zullen in het volgende NAP nog ingrijpendere maatregelen worden opgenomen. Tenzij met monitoring wordt aangetoond dat de maatwerk aanpak in het 7e NAP duidelijk leidt tot waterkwaliteitsverbetering. In 2013 is op initiatief van de LTO het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) van start gegaan om met een programmatische aanpak een bijdrage te leveren aan de wateropgaves in Nederland. Sinds 2014 is het aantal agrarische bedrijven dat hieraan deelneemt gegroeid tot ruim 15.000 in 2021. De monitoring is tot die periode voornamelijk gericht op de output (hoeveel bedrijven doen mee, welke maatregelen worden genomen). De website en jaarlijkse DAW-verslagen geven inzicht in het programma als geheel en de uitvoering van de projecten. In 2022 is een traject opgestart om te komen tot een monitoring die ook gericht is om de effecten van de DAW-projecten te kunnen schatten. Komt dat op tijd?



Het gemis van effectmonitoring

Het Rijk en de regionale waterbeheerders hebben de laatste jaren veel geïnvesteerd in het stimuleren van lokale landbouwmaatregelen. Sinds 2013 kiezen agrariërs binnen het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer maatregelen uit de zogenoemde BOOT-lijst⁴ en ontvangen daarvoor vaak subsidie. De BOOT-lijst bestaat uit circa 100 zeer uiteenlopende maatregelen. In de tool Maatregelen-op-de-kaart⁵ is voor ieder landbouwperceel aangegeven welke BOOT-maatregelen effectief kunnen zijn, maar dit is hoofdzakelijk gebaseerd op basis van *expert judgement*. Deze inschattingen ontberen voor de meeste maatregelen een onderbouwing op basis van praktijkonderzoek of veldexperimenten, waarbij de effecten van specifieke maatregelen op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit gemeten zijn. Eind 2021 liet het proces rond het

7^e Nitraat actieprogramma zien hoe tussen stakeholders discussie ontstond over de effectiviteit van gekozen maatregelen. Ook internationaal zijn er hierover verschillen in inzicht en aanpak. Waar Nederland een lange lijst maatregelen subsidiabel heeft gemaakt, zet bijvoorbeeld Denemarken alleen in op maatregelen waarvan de effectiviteit met uitgebreid experimenteel onderzoek is vastgesteld. De Deense maatregelenlijst is dan ook korter; zuiveringsmoerassen en natte natuurstroken langs beken zijn goedgekeurd. Genomineerd, maar nog in onderzoek, zijn multifunctionele bufferstroken, natte bufferstroken en regelbare drainage⁶. De Deense aanpak kan rekenen op meer draagvlak en duidelijkheid, maar heeft als keerzijde dat andere potentieel effectieve maatregelen die beter inpasbaar zijn in de agrarische bedrijfsvoering, niet getroffen worden.>

¹ Landelijk meetnet effecten mestbeleid

² Meetnet Nutrienten LandbouwSpecifiek Oppervlaktewater

³ Kamerbrief over het Zevende actieprogramma Nitraatrichtlijn 26-11-2021

⁴ <https://agrarischwaterbeheer.nl/document/boot-lijst-maatregelen-agrarisch-waterbeheer>

⁵ <https://kennisimpulswaterkwaliteit.nl/nl/publicaties/maatregel-op-de-kaart>

⁶ Hoffmann, C.C., D. Zak, C. Kjaergaard, M. Vodder Carstensen, J. Audet, 2020. An overview of nutrient transport mitigation measures for improvement of water quality in Denmark. Ecological Engineering 155



Metten van het effect van een landbouwmaatregel op de grond- of oppervlaktewaterkwaliteit is niet eenvoudig

Het gebrek aan kennis over de effectiviteit van maatregelen in Nederland wordt nijpender nu de KRW-doelen in veel regionale wateren en een aantal kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden niet gehaald worden en de deadline van 2027 nadert⁷. Tot nog toe is de monitoring van DAW alleen gericht op het registreren van de uitvoering (hoeveel agrariërs doen mee, welke maatregelen worden genomen en welke investeringen zijn ermee gemoeid). DAW-pilots kunnen daarom zelden pronken met een significante verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit, hetgeen niet motiverend is voor de deelnemende agrariërs. Hebben we dan wel geïnvesteerd in de goede maatregelen op de juiste plekken? We weten het niet, want er is niet ingezet op specifieke monitoring die nodig is om dat aan te tonen. Een belangrijk gemis, want effectmonitoring levert wetenschappelijk onderbouwde inzichten over a) de effectiviteit van maatwerkmaatregelen, b) de gebied- en bedrijfsspecifieke factoren die de effectiviteit bepaalt en c) de mogelijkheid om modellen te valideren die de effectiviteit vervolgens in andere gebieden en situaties voldoende betrouwbaar kunnen voorspellen. Binnen

het DAW Kernteam is dit gemis anno 2021 onderkend⁸.

Hoe monitoren?

Het meten van het effect van een landbouwmaatregel op de grond- of oppervlaktewaterkwaliteit is niet eenvoudig. Het vergt een meetstrategie die is toegespitst op de specifieke locatie én de specifieke maatregel. Voor grondwater is het nodig om rekening te houden met ruimtelijke variaties, chemische processen tijdens bodempassage en de veelal trage doorwerking van maatregelen op de waterkwaliteit. Voor oppervlaktewater is het meten van waterstanden en concentraties niet voldoende; afvoeren en vrachten van perceel naar oppervlaktewater zijn nodig om effecten te beoordelen. Het liefst test je de maatregel op een locatie waar de uitgangssituatie van uit- en afspoeling via de belangrijkste routes naar het oppervlaktewater al gemeten is.

Permanente onderzoekstroomgebieden naar buitenlands voorbeeld⁹ kunnen ook in Nederland het onderzoek naar de effecten van maatregelen beter en efficiënter maken. De nul-situatie is in zo'n gebied bekend en er is al een infrastructuur voor onderzoek opgezet. Vanuit dat

vertrekpunt zijn de effecten van maatregelen met relatief kleine aanvullingen op het bestaande meetprogramma aan te tonen.

Vanuit het project Kennisimpuls Waterkwaliteit-Nutriëntenmaatregelen is door kennisinstututen en waterbeheerders samengewerkt aan het opzetten van 2 onderzoekstroomgebieden in Flevoland (klei) en Noord-Brabant (zand). Het betreft kleine (7 en 12 km²) en relatief uniforme stroomgebieden met intensieve landbouw en een verbeteringsopgave voor nutriënten. Deze gebieden zijn zodanig gekozen dat het landgebruik hoofdzakelijk landbouw (open teelt) is, er geen andere type nutriëntenbronnen aanwezig zijn, en het afwateringsgebieden zijn waar geen oppervlaktewater van elders naar toe stroomt of aangevoerd wordt en er één uitstroompunt is. Daardoor lenen ze zich uitstekend voor onderzoek naar effecten van landbouwmaatregelen, temeer uitgebreide monitoring van grond- en oppervlaktewater al is ingericht en de nulsituatie is vastgesteld.

De specifieke invulling van effectmonitoring voor maatregelen hangt af van de maatregel en van de perceelskenmerken. Zo zijn drains bijvoorbeeld



Tot slot

Het Rijk en de landbouwsector willen als alternatief voor generieke aanscherping de mogelijkheid om restopgaves met een gebieds- en bedrijfsspecifieke maatwerkaanpak op te lossen^{10,11}, met als insteek 'de meest effectieve maatregelen op de meest zinnige plek'. Vanuit het DAW wordt het agrarisch deel van de opgaves voor waterkwaliteit en waterkwantiteit samengevat in Gebiedsdocumenten Agrarisch Waterbeheer (GAW's). Deze worden opgesteld in 2021 en in 2022 vertaald naar handelingsperspectief voor agrarische ondernemers. Hiermee wordt vanuit DAW toegewerkt naar een bestuurlijke afspraak tussen de betrokken partners door het opstellen en ondertekenen van DAW Uitvoeringsprogramma's (DAW-UP's)¹². In deze programma's wordt aangegeven welke wetenschappelijk onderbouwde maatregelen het beste passen bij het bedrijf in relatie tot de opgave. De noodzakelijke effectmonitoring van maatregelen komt daarvoor te laat. Maar door daar snel werk van te maken kan in 2027 in ieder geval onderbouwd worden of het maatregelenpakket leidt tot doelrealisatie en wat daar eventueel nog aan schort. Het is al 2022, de tijd voor effectmonitoring dringt. •

Dit artikel is opgesteld vanuit het Kennisimpuls Waterkwaliteit project Nutriënten: welke maatregelen snijden hout.

vaak een belangrijke route naar het oppervlaktewater en kan het drainage-water van percelen bij verzamelputten van regelbare drainage eenvoudiger worden gemeten dan drainage-water dat via afzonderlijke drains uitmonden in een perceelsloot. Monitoring van maatregelen die de nitraatuitspoeling naar het ondiepe grondwater verminderen, vergen een combinatie van metingen van N-mineraalgehalten in de bodem én van concentraties in het uitspoelingswater.

Het effect van maatregelen op zomerhalf-jaar emissies naar oppervlaktewater laat zich nog lastiger bepalen. Daarbij zijn tientallen meetlocaties en -momenten per perceel nodig om het effect van de maatregel te kunnen onderscheiden van de ruimtelijke en temporele variatie die er sowieso al is. Locaties verschillen in de tijd door verschillende regenval patronen, geteelde gewassen e.d. Dit zal dus niet op grote schaal gedaan worden. De inzet van modellen blijft derhalve noodzakelijk voor de interpretatie van de metingen; enkel monitoren of enkel modelleren volstaat niet om de effectiviteit van maatregelen binnen een redelijke termijn van een aantal jaren vast te stellen.



⁷⁾ Knobens, R., Evers, N., Krikken, A., Rost, J., 2021. Ex Ante Analyse Waterkwaliteit, Ex Ante 2021. RoyalHaskoningDHV.

⁸⁾ <https://agrarischwaterbeheer.nl/nieuws/voortgang-en-effect-van-het-deltaplan-agrarisch-waterbeheer-zichtbaar-maken>

⁹⁾ Bijv. TERENO catchments Duitsland, Demonstration test catchments Groot-Brittanië, Agricultural catchments programme Ierland

¹⁰⁾ Kamerbrief over het Zevende actieprogramma Nitraatrichtlijn | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

¹¹⁾ Introductiedossier bewindspersonen ministerie van LNV 2022, Rijksoverheid.nl

¹²⁾ Kernteam DAW, Plan van Aanpak DAW Monitoring-voortgang & effect van het DAW-programma. Versie februari 2022