



De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Nederland is de afgelopen decennia weliswaar verbeterd, maar is op veel plekken nog niet op orde. 'Maatregel op de Kaart' is ontwikkeld om het nemen van maatregelen makkelijker te maken. De kaart geeft voor elk landbouwperceel in Nederland namelijk aan welke maatregelen kansrijk zijn.

Schoon grond- en oppervlaktewater zijn belangrijke onderdelen van een gezonde leefomgeving. De ingezette verbetering daarvan lijkt te stagneren, terwijl de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) voor ecologisch gezond water op de meeste plekken nog niet worden gehaald. Ook dient de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit te verbeteren voor de productie van drinkwater. Een van de zorgpunten is de uit- en afspoeling van meststoffen vanuit het landelijk gebied.

De landbouwsector is zich ervan bewust dat extra inspanningen nodig zijn bovenop de verplichte maatregelen uit het mestbeleid. Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) heeft daarom in juni 2017 een lijst met 99 landbouwmaatregelen vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg Open Teelten en veehouderij (BOOT). De uitvoering van deze BOOT-lijst komt echter maar beperkt van de grond. Dat komt vermoedelijk door het doolhof aan mogelijke maatregelen en het gebrek aan duidelijkheid over de meest effectieve maatregel per locatie. Een gericht advies aan agrariërs kan dit mogelijk verhelpen.

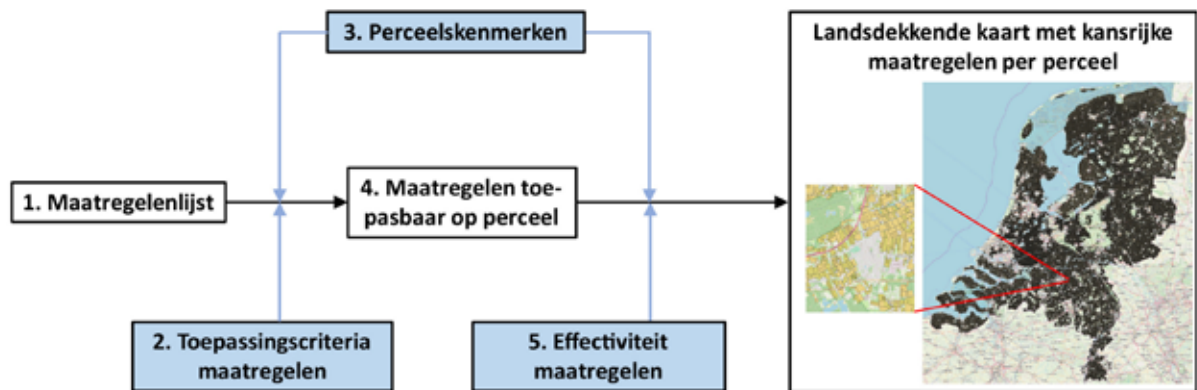
In het project 'Maatregel op de Kaart' is de BOOT-lijst daarom omgewerkt tot een landelijke maatregelenkaart. Voor ieder landbouwperceel in Nederland is een lijst met maatregelen beschikbaar die op

dat specifieke perceel het meest kansrijk zijn voor het verminderen van de uitstoot van stikstof en fosfor naar grond- en oppervlaktewater. Welke maatregelen dat zijn hangt af van de kenmerken van het perceel. Het betreft een inspiratielijst waarbij de keuzevrijheid ligt bij de agrarisch ondernemer. Ook omdat vooraf lastig te bepalen is welke maatregel het allerbeste is. Dit hangt mede af van de manier waarop de maatregel wordt uitgevoerd en van de precieze perceelskenmerken, die niet allemaal bekend of openbaar zijn.

De kaart biedt aanknopingspunten om met verschillende partijen, zoals agrariërs, landbouwadviseurs, waterschappen en provincies, op verschillende schaalniveaus te werken aan betere waterkwaliteit.

#### Methode

We hebben de BOOT-maatregelen bekeken die effect hebben op de emissie van fosfor en stikstof naar het water. Daarnaast hebben we hier nog vier maatregelen aan toegevoegd, die niet op de BOOT-lijst staan, maar wel kansrijk kunnen zijn. Vervolgens hebben we voor elk van de 54 maatregelen toepassingscriteria vastgesteld. De toepasbaarheid hangt af van de volgende perceelskenmerken: gewas, landbouwsector, bodemtype, grondwatertrap, helling,



De stappen die zijn doorlopen om te komen tot een landelijke maatregelenkaart

omgrenzing door water, aanwezigheid van buisdrains en risico op bodemverdichting. Op basis van GIS-analyses zijn voor elk perceel in Nederland de hierboven genoemde perceelskenmerken bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van openbaar beschikbaar kaartmateriaal. Daarna konden we de toepasbaarheid combineren met de perceelskenmerken. Ten slotte hebben we de effectiviteit van maatregelen beoordeeld. Bovendien is elke maatregel gescoord op praktische uitvoerbaarheid en kosten. Een maatregel is kansrijker naarmate deze leidt tot minder uitspoeling, gemakkelijker uitvoerbaar is en goedkoper is.

De maatregelenkaart is gemaakt met openbare data en is door iedereen te downloaden en online te bekijken op [www.kennisimpulswaterkwaliteit.nl](http://www.kennisimpulswaterkwaliteit.nl). De kaart geeft weliswaar informatie op perceelsniveau, maar kan ook worden ingezet op een groter schaalniveau, bijvoorbeeld om te bepalen welke maatregelen kansrijk zijn op stroomgebiedsniveau.

### Vervolg

Bij gebruik is het belangrijk te weten dat de maatregelenkaart dit jaar in het kader van de Kennisimpuls Waterkwaliteit verder wordt ontwikkeld, in samenwerking en afstemming met andere initiatieven en tools over landbouwmaatregelen. Steekwoorden daarbij zijn verbeteren, verbreden en toetsen. De ontwikkelrichtingen staan nog niet vast, maar gedacht kan worden aan:

- Kwantificeren van het effect van maatregelen.
- Beter bepalen van de kosten en inpasbaarheid van maatregelen.
- Toevoegen van perceelskenmerken als bodemeigenschappen en bemestingsdruk.
- Bepalen van de lokale waterkwaliteitsopgave.
- Uitbreiden van de kaart door ook te kijken naar andere opgaves, zoals voor klimaat, biodiversiteit en stikstofemissies naar de lucht.

- Interactief maken van de kaart, zoals het zelf kunnen toevoegen van perceelskenmerken of reeds genomen BOOT-maatregelen.

Volgens belanghebbenden biedt de kaart meerwaarde voor een gericht, perceelspecifiek advies over kansrijke maatregelen voor schoner grond- en oppervlaktewater. Tevens vormt de kaart een goed uitgangspunt om met verschillende partijen samen te werken aan een betere waterkwaliteit en een gezonde leefomgeving.

Luuk van Gerven (WENR), Stefan Jansen (Deltares), Arnaut van Loon (KWR), Saskia Lukacs (RIVM), Frank Verhoeven (Boerenverstand), Debby van Rotterdam (NMI) en Piet Groenendijk (WENR)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H<sub>2</sub>O-Online. Het is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op [www.h2owaternetwerk.nl](http://www.h2owaternetwerk.nl) (onder H<sub>2</sub>O-vakartikelen).



### SAMENVATTING

**‘Maatregel op de Kaart’ biedt inzicht in kansrijke maatregelen op landbouwperceelsniveau om uitstoot van fosfor en stikstof naar het water te verminderen. De kaart moet zich nog in de praktijk bewijzen en wordt verder doorontwikkeld. Maar belanghebbenden geven aan dat de kaart nu al helpt bij het kiezen van de beste maatregelen voor schonere grond- en oppervlaktewater. Daarmee faciliteert ‘Maatregel op de Kaart’ onder meer agrariërs bij het nemen van de juiste maatregelen om de doelen van de Kaderrichtlijn Water te halen.**