

## Bestrijdingsmiddelenatlas is vernieuwd

Doriet Willemen

Redactie Gewasbescherming

**De Bestrijdingsmiddelenatlas – voluit Atlas Bestrijdingsmiddelen in Oppervlaktewater – is een belangrijk instrument voor beleidmakers, onderzoekers en organisaties bij de uitvoering van hun werk. De digitale atlas bevat een schat aan informatie over het al dan niet vóórkomen van normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden in het Nederlandse oppervlaktewater. Jaarlijks worden de (meet)gegevens aangevuld en afgelopen najaar is een compleet nieuwe versie van de atlas beschikbaar gekomen.**

### Introductie

De online Bestrijdingsmiddelenatlas is in 2003 opgezet door het Centrum voor Milieuwetenschappen van de Universiteit Leiden (CML) samen met Rijkswaterstaat, de waterschappen en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het doel was om gegevens over bestrijdingsmiddelen in het Nederlandse oppervlaktewater op een snelle en toegankelijke manier in beeld te brengen. Ten tijde van de start van de online atlas was de term ‘bestrijdingsmiddelen’ gangbaar in beleid en wetgeving, vandaar de naam Bestrijdingsmiddelenatlas. Tegenwoordig worden meestal de termen ‘gewasbeschermingsmiddelen’ en ‘biociden’ gebezigd. In de atlas wordt met bestrijdingsmiddelen dan ook de combinatie van gewasbeschermingsmiddelen en biociden bedoeld.

Het doel waarvoor de atlas destijds is opgezet, is nog steeds actueel. Schoon en gezond oppervlaktewater is belangrijk voor mensen, planten en dieren. Wanneer gewasbeschermingsmiddelen uit

de land- en tuinbouw terechtkomen in het oppervlaktewater, kan dit de waterkwaliteit op negatieve wijze beïnvloeden. Helaas gebeurt dit nog regelmatig en vormen (te) hoge concentraties van deze stoffen in het water een belangrijk probleem voor de Nederlandse waterkwaliteit. De meetgegevens die de afgelopen jaren samengebracht zijn in de atlas helpen om een beeld te schetsen van de actuele stand van zaken en om trends zichtbaar maken. De atlas kan hierdoor onder andere bijdragen aan:

- monitoren van het effect van maatregelen
- correlaties vinden tussen bepaalde teelten en verontreinigingen
- de toelatingsbeoordeling van middelen
- onderzoek naar de gevolgen van verontreinigingen op het milieu

### Meetgegevens

In de Bestrijdingsmiddelenatlas zijn meetgegevens vanaf 1997 samengebracht. Per meetpunt staat aangegeven welke stoffen aangetroffen zijn in het oppervlaktewater en hoe de concentraties zich verhouden tot verschillende milieunormen. De metingen worden door het jaar heen uitgevoerd door waterschappen, Rijkswaterstaat en drinkwaterbedrijven. Het CML controleert de gedane metingen volgens een foutenprotocol en verwerkt de gecontroleerde en geacordeerde gegevens jaarlijks in kaarten, grafieken en kolomdiagrammen. De metingen zijn zowel landelijk als per regio te bekijken. De atlas toont onder andere hoeveel en welke middelen waar zijn aangetroffen, in welke concentratie en waar en wanneer de verschillende normen worden overschreden (zie ook kader).

### Metingen en Normen

De Bestrijdingsmiddelenatlas geeft op grond van meetgegevens van regionale waterbeheerders een landelijk beeld van de bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in metingen bij de monitoringslocaties voor de Kader Richtlijn Water (KRW), het Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen (LM-GBM) en meetpunten uit andere monitoringsprogramma's.

Het verwerken van de gegevens gebeurt in relatie tot vier (groepen van) normen:

- Ecotoxicologische norm: Europese MilieuKwaliteitsNorm voor het JaarGemiddelde (JG-MKN) of de nationale norm MTR indien geen JG-MKN beschikbaar is voor een stof,
- Europese MilieuKwaliteitsNorm voor de Maximaal Aanvaardbare Concentratie (MAC-MKN),
- Drinkwaternorm (DWN)
- Toelatingscriterium (Ctgb).

Maak een keuze uit een ingang van de Atlas:



Stoffen individueel  
Stoffen samen



Zoeken in de vernieuwde bestrijdingsmiddelenatlas is mogelijk via verschillende ingangen (bron: [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl)).

Naast deze meetgegevens biedt de atlas via *fact sheets* nadere informatie over een gevonden stof. In het geval van bijvoorbeeld 2,4-D worden o.a. de chemische groep (fenoxy azijnzuren), de gebruiksgroep (herbicide) en de diverse normwaarden vermeld. Daarnaast is een overzicht beschikbaar van alle toepassingen (productnamen) waar de stof in voorkomt (zoals Genoxone ZX, Mega 2,4-D, Pokon Onkruid Weg! etc.) en in welke teelten deze toegestaan zijn. Meetgegevens zijn bovendien te koppelen aan het landgebruik ter plekke.

### Vernieuwde atlas

Afgelopen tijd is gewerkt aan een upgrade van de Bestrijdingsmiddelenatlas door Royal Haskoning DHV, die de website heeft gebouwd en vormgegeven. In het najaar van 2020 is deze beschikbaar gekomen. Door middel van een webinar<sup>1</sup> kunnen gebruikers kennismaken met de mogelijkheden van de vernieuwde atlas. Tijdens deze 'rondleiding' is er uitleg van Wil Tamis en Maarten van 't Zelfde. Beiden zijn werkzaam bij de Universiteit Leiden, Tamis als universitair docent en Van 't Zelfde als GIS- en database-specialist. 'Door vernieuwing van de vormgeving en de achterliggende techniek is de atlas sneller en gebruikersvriendelijker geworden', lichten ze toe. 'Bovendien is de site nu ook beter toegankelijk voor visueel gehandicapten en is de weergave op telefoons en tablets verbeterd. Verder zijn er door vier nieuwe ingangen (Thema's, Stoffen, Landgebruik en Regionaal) meer zoekmogelijkheden en zijn de gegevens in de kaarten, tabellen en informatiebladen vanaf nu via verschillende routes te achterhalen. De tabellen van gemeten en aangetroffen stoffen zijn voortaan direct downloadbaar in de vorm van een Excel bestand. Doordat aan kaarten een

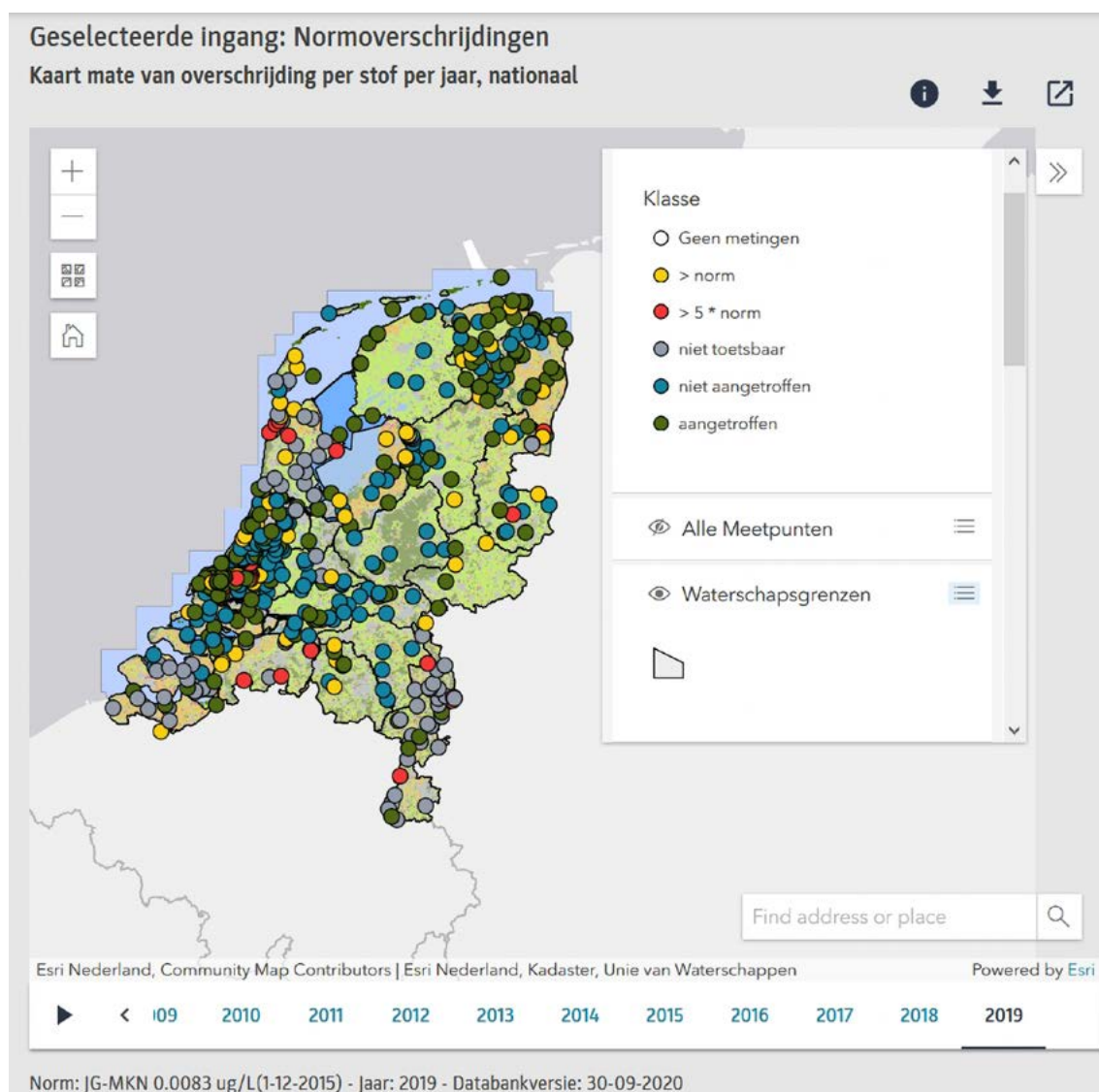
tijdsbalk is toegevoegd, kunnen gebruikers de kaarten van achtereenvolgende jaren doorlopend bekijken. Dit geeft een goed beeld van de trends en het verloop van eventuele verontreinigingen van een bepaalde stof over een langere periode.'

Daarnaast bestaat via de ingang Landgebruik de mogelijkheid om te kijken naar correlaties tussen landgebruik en normoverschrijdingen van bepaalde stoffen. Bij deze kaarten zijn alle meetpunten van het Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen (LM-GBM) weergegeven. Voor dit meetnet wordt een selectie van stoffen gemeten voor zeven landgebruiksklassen (akkerbouw, bloembollen, boomkwekerij, fruitteelt, glastuinbouw, mais en grasland, winter-tarwe). Elke landgebruiksklasse heeft in dit meetnet zijn specifieke set van stoffen en omgekeerd heeft dus elke stof in dit meetnet één of meerdere specifieke landgebruiksklassen. Doordat het meetpunt en het landgebruik ter plekke bekend is, biedt dit een indicatie welke stoffen in het water mogelijk een verband hebben met een bepaalde teelt.

### Diverse gebruikers

Organisaties als Rijkswaterstaat, waterschappen, gemeenten, provincies, drinkwaterbedrijven en het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) maken veelvuldig gebruik van de atlas. Ook voor bedrijven in de industriële sector, de landbouwsector en voor adviesbureaus zijn de data van belang. De Bestrijdingsmiddelenatlas speelt een belangrijke rol bij de toetsing en toelating van nieuwe middelen. De aanvrager moet namelijk altijd actuele informatie – afkomstig uit de atlas – over het voorkomen van de werkzame stof in het

1 <https://youtu.be/uKGxWnsQZH8>



Voorbeeld van een product uit de bestrijdingsmiddelenatlas:

Kaart van Nederland met per meetpunt de mate van normoverschrijding van een stof per norm per jaar.

In dit voorbeeld gaat het om de stof imidacloprid voor de JG-MKN/MTR norm in 2019. De kleur van een meetpunt geeft de mate van normoverschrijding weer (bron: [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl)).

oppervlaktewater aanleveren bij het Ctgb. En ook drinkwaterbedrijven gebruiken de gegevens om met het Ctgb over toelating te spreken.

In de laatste jaren is de Bestrijdingsmiddelenatlas ook steeds belangrijker geworden bij de regionale aanpak van de waterkwaliteit. Door de meetgegevens aan te bieden per regio, kunnen beheerders in meer detail met landbouwers bespreken waar en in welke mate bepaalde middelen voorkomen. Ook het

effect van maatregelen, bijvoorbeeld om uitspoeling tegen te gaan, kan via de meetgegevens gevolgd worden. Bij vragen over metingen van gewasbeschermingsmiddelen kan het waterschap verwijzen naar de atlas.

De data in de atlas zijn tevens bruikbaar voor uiteenlopende analyses en onderzoeksprojecten. Veel onderzoek op het gebied van omgevingsbiologie en ecotoxicologie dat uitgevoerd wordt bij het Centrum voor

Milieuwetenschappen Leiden (CML) is erop gebaseerd.<sup>2</sup> Daarnaast is de atlas voor beleidsmakers een belangrijke informatiebron voor het toetsen van beleid. Zo speelde de atlas onder andere een rol in de Evaluatie van de 2e Nota Duurzame Gewasbescherming. De Bestrijdingsmiddelenatlas is openbaar en voor iedereen vrij toegankelijk. Particulieren en NGO's kunnen de data bestuderen en scholieren maken soms gebruik van de site om informatie te verzamelen voor een (profiel)werkstuk. Voor iedereen – ook degenen die de gegevens niet direct nodig hebben voor hun werk – kan het interessant zijn om eens een kijkje te nemen.

2 <https://www.universiteitleiden.nl/en/research/research-output/science/cml-bma-pesticide-atlas-for-dutch-surface-waters>

De Bestrijdingsmiddelenatlas is te vinden op:  
<https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl>

Opmerkingen en opties voor aanpassingen van de atlas zijn welkom bij het Centrum voor Milieuwetenschappen van de Universiteit Leiden (CML):

e-mail: [bma@cml.leidenuniv.nl](mailto:bma@cml.leidenuniv.nl)

