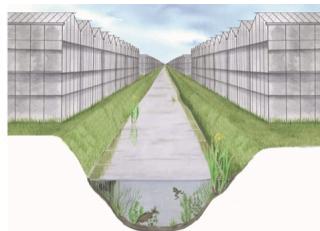


Rapportage waterkwaliteit 2024

DATUM

20 februari 2025



Inleiding

“Wat is de waterkwaliteit in het gebied van het waterschap?” Dat is een vraag met veel mogelijke antwoorden. Deze waterkwaliteitsrapportage geeft een inkijkje in hoe de waterkwaliteit ervoor staat.

De waterkwaliteit heeft te maken met de planten en dieren die in het water leven. Een goede waterkwaliteit betekent dat er allerlei verschillende planten en dieren voorkomen die hier van nature thuis horen.

Waterkwaliteit heeft ook te maken met de chemische stoffen in het water. Sommige van die stoffen komen van nature voor in het water en andere juist niet. Een goede waterkwaliteit betekent zo min mogelijk onnatuurlijke stoffen in het water; en de hoeveelheid natuurlijke stoffen moet passen bij de aard van het gebied. Goede waterkwaliteit betekent ook dat de kwaliteit van water past bij waar het voor gebruikt wordt.

De waterkwaliteit in het gebied van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard wordt voortdurend onderzocht. Op basis van dat onderzoek maakt het waterschap jaarlijks deze rapportage over de waterkwaliteit. De rapportage beschrijft de toestand van de waterkwaliteit en in welke mate waterkwaliteitsdoelen worden bereikt. Deze rapportage is bedoeld voor burgers, bedrijven en bestuurders.

Wat vind je in deze rapportage?

Actuele toestand en doelen

Hoofdstuk 1 Toestand waterkwaliteit

Waterplanten hebben een sleutelrol voor het onderwaterleven. In dit hoofdstuk is te lezen dat er in de Krimpenerwaard steeds minder wateren met onderwaterplanten zijn. Dit komt door de opmars van de Amerikaanse rivierkreeften.

Hoofdstuk 2 Ecologisch doelbereik - KRW

Het waterschap werkt, samen met andere partijen, aan de verbetering van de waterkwaliteit om ecologische doelen te bereiken. In dit hoofdstuk is te lezen in hoeverre de doelen voor de KRW-waterlichamen worden bereikt. De boezems en plassen voldoen grotendeels al aan de doelen. In de waterlichamen die bestaan uit sloten en kanalen is vooral nog verbetering nodig voor de waterplanten en de kleine waterbeestjes. Ook beschrijft dit hoofdstuk in hoeverre de doelen in andere wateren al worden bereikt.

Hoofdstuk 3 Zwemwater

Zwemmen is een belangrijke recreatieve functie van het water. In dit hoofdstuk is te lezen over de kwaliteit van het zwemwater. De zwemwaterkwaliteit voldoet op officiële zwemlocaties aan de norm uit de Europese

zwemwaterrichtlijn. Wel zijn er op diverse locaties af en toe problemen als gevolg van blauwalgen en zwemmersjeuk.

Stoffen in het water

Hoofdstuk 4 Fosfaat en stikstof

De voedingsstoffen *fosfaat en stikstof* bepalen hoe snel waterplanten, kroos en algen kunnen groeien. Vaak zorgen teveel voedingsstoffen voor een slechte waterkwaliteit. In dit hoofdstuk is te lezen dat de hoeveelheid fosfaat in het gebied langzaam maar zeker afneemt.

Hoofdstuk 5 Bestrijdingsmiddelen

Gewasbeschermingsmiddelen of bestrijdingsmiddelen worden in de landbouw gebruikt om gewassen te beschermen tegen ziektes en insecten. Deze stoffen kunnen schadelijk zijn voor het onderwaterleven. In dit hoofdstuk is te lezen dat er veel (90) bestrijdingsmiddelen in het water aanwezig zijn en dat 13 van deze stoffen de norm overschrijden. Met name in het glastuinbouwgebied zorgen deze stoffen voor schade aan het onderwaterleven.

En verder

Hoofdstuk 6 Wat meet het waterschap?

Om de waterkwaliteitsrapportage te maken moet er veel worden gemeten. Dit hoofdstuk geeft meer inzicht in de metingen die het waterschap uitvoert.

Er is veel meer informatie over waterkwaliteit dan in deze rapportage opgenomen kan worden. In het hoofdstuk Meer informatie zijn een aantal verwijzingen opgenomen naar bronnen met meer gegevens en informatie over waterkwaliteit.

Deze rapportage is voor een belangrijk deel automatisch opgebouwd uit data en computercode. De data en code zijn beschikbaar via [Github - Waterkwaliteitsrapportage 2024](#).

Vragen over deze rapportage kunt u sturen naar rapportage_waterkwaliteit@hhsk.nl



Tekeningen: Jasper de Ruiter, Tringa paintings

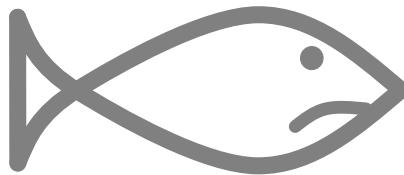
DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

1 Toestand waterkwaliteit

- ⚠ Waterplanten zijn in de Krimpenerwaard op bijna alle plekken verdwenen.
- ⚠ Amerikaanse rivierkreeften hebben de hele Krimpenerwaard en veel plekken in Schieland gekoloniseerd.
- ⚠ Blauwalgen komen op veel plekken voor en leiden soms tot overlast.

Waterkwaliteit is zichtbaar



Als je goed naar het water kijkt, dan kun je daarmee een eerste indruk krijgen van de waterkwaliteit. Is het water helder en groeien er waterplanten? Of is het water juist heel troebel of ligt er een dikke laag kroos op het water? Dat zegt allemaal iets over de waterkwaliteit. Een goede waterkwaliteit kun je vaak herkennen doordat het water dan helder is en er onder water planten groeien.

In dit hoofdstuk wordt de toestand van de waterkwaliteit beschreven aan de hand van dingen die je in het water zou kunnen zien: namelijk waterplanten, kroos, rivierkreeften en blauwalgen.

Waterplanten

Waterplanten hebben een sleutelrol in het onderwaterleven (ecosysteem). Waterplanten zorgen voor de productie van zuurstof en vormen het voedsel en leefgebied voor vissen en andere waterdieren. Door deze sleutelrol geven waterplanten een goede indicatie van de waterkwaliteit en de toestand van het leven onder water. De meeste planten hebben een positieve rol in het ecosysteem. Er zijn echter ook soorten, zoals kroos, die kunnen zorgen voor problemen.

In de Krimpenerwaard is het aantal locaties met planten onder water¹ sterk afgenomen. Vooral in de laatste zeven jaar is een sterke afname te zien. Het is aannemelijk dat de afname van waterplanten komt door de opkomst van Amerikaanse rivierkreeften.

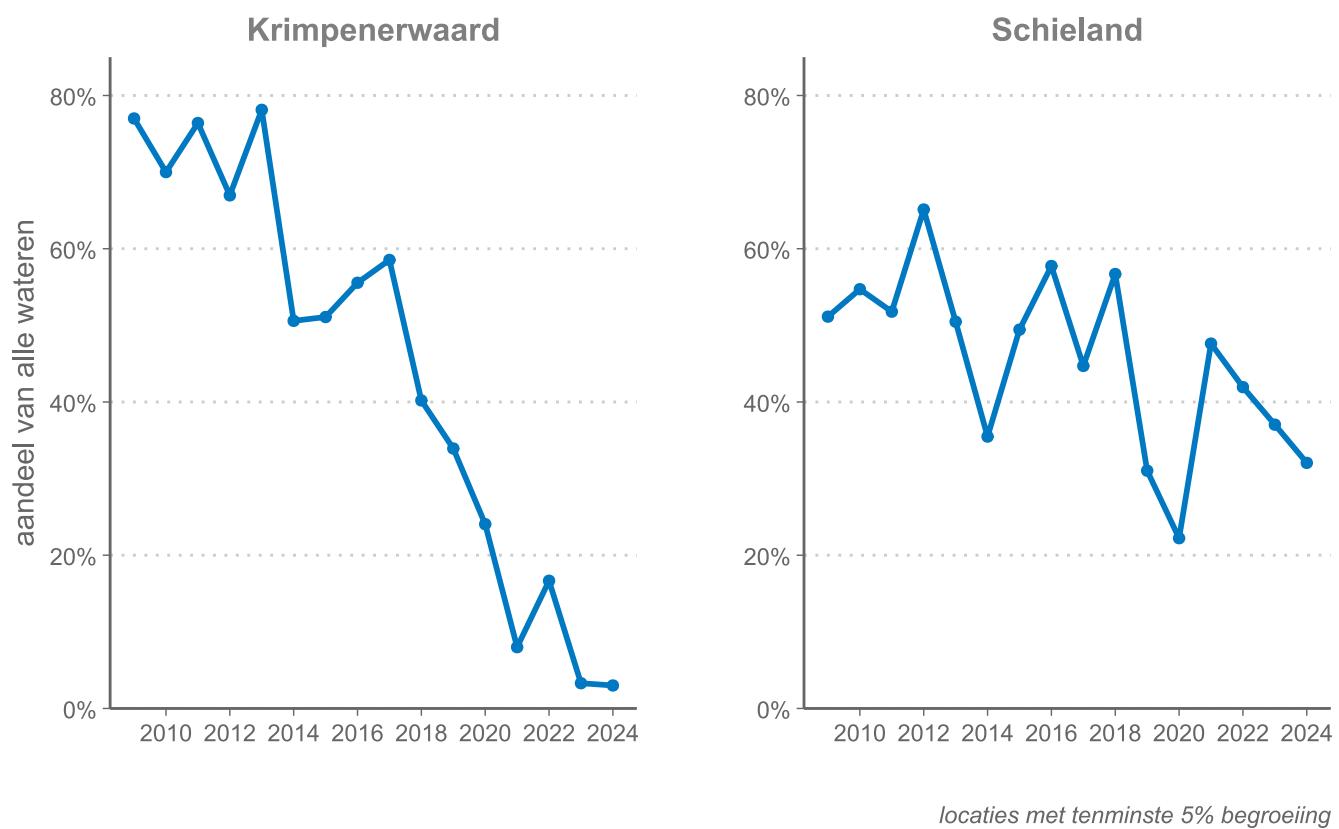


Een sloot met waterplanten lijkt net een aquarium.

(foto: Willem Kolvoort)

In Schieland is er tussen jaren veel variatie in het aantal locaties met planten onder water. Het aantal locaties met waterplanten lijkt in de laatste 10 jaar wel wat af te nemen.

Wateren met planten onder water



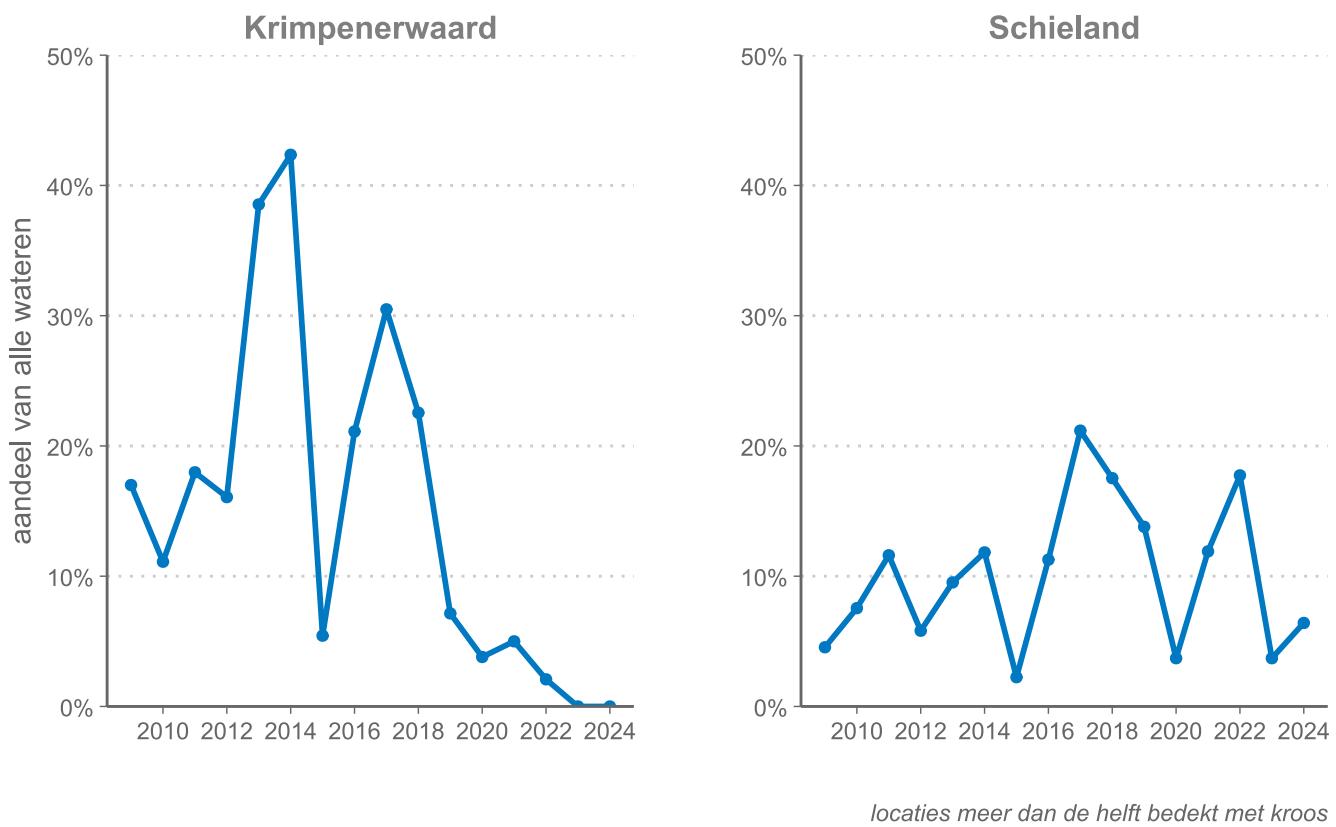
locaties met tenminste 5% begroeiing

Figuur 1.1: De ontwikkeling van het aantal wateren met planten onder water in de Krimpenerwaard en in Schieland.

Kroos² kan hard groeien als er (te) veel voedingsstoffen in het water aanwezig zijn. Kroos drijft op het water en kan grote delen van het water afdekken. Hierdoor is er onvoldoende licht voor andere waterplanten en is er minder zuurstofuitwisseling met de lucht. Als een groot gedeelte van het water met kroos is begroeid heeft dat een negatieve invloed op het water leven.

Het aantal wateren met veel kroos is te zien in onderstaande figuur. Het aantal wateren met veel kroos varieert sterk van jaar tot jaar. In de Krimpenerwaard zijn er soms veel meer wateren met veel kroos dan in Schieland. In de laatste zes jaar is het aantal wateren met veel kroos in de Krimpenerwaard juist opvallend laag. De afwezigheid van kroos is positief, maar wordt in de Krimpenerwaard waarschijnlijk veroorzaakt door de grote hoeveelheid kreeften.

Wateren met veel kroos



Figuur 1.2: De ontwikkeling van het aantal wateren met veel kroos in de Krimpenerwaard en in Schieland.

Kreeften

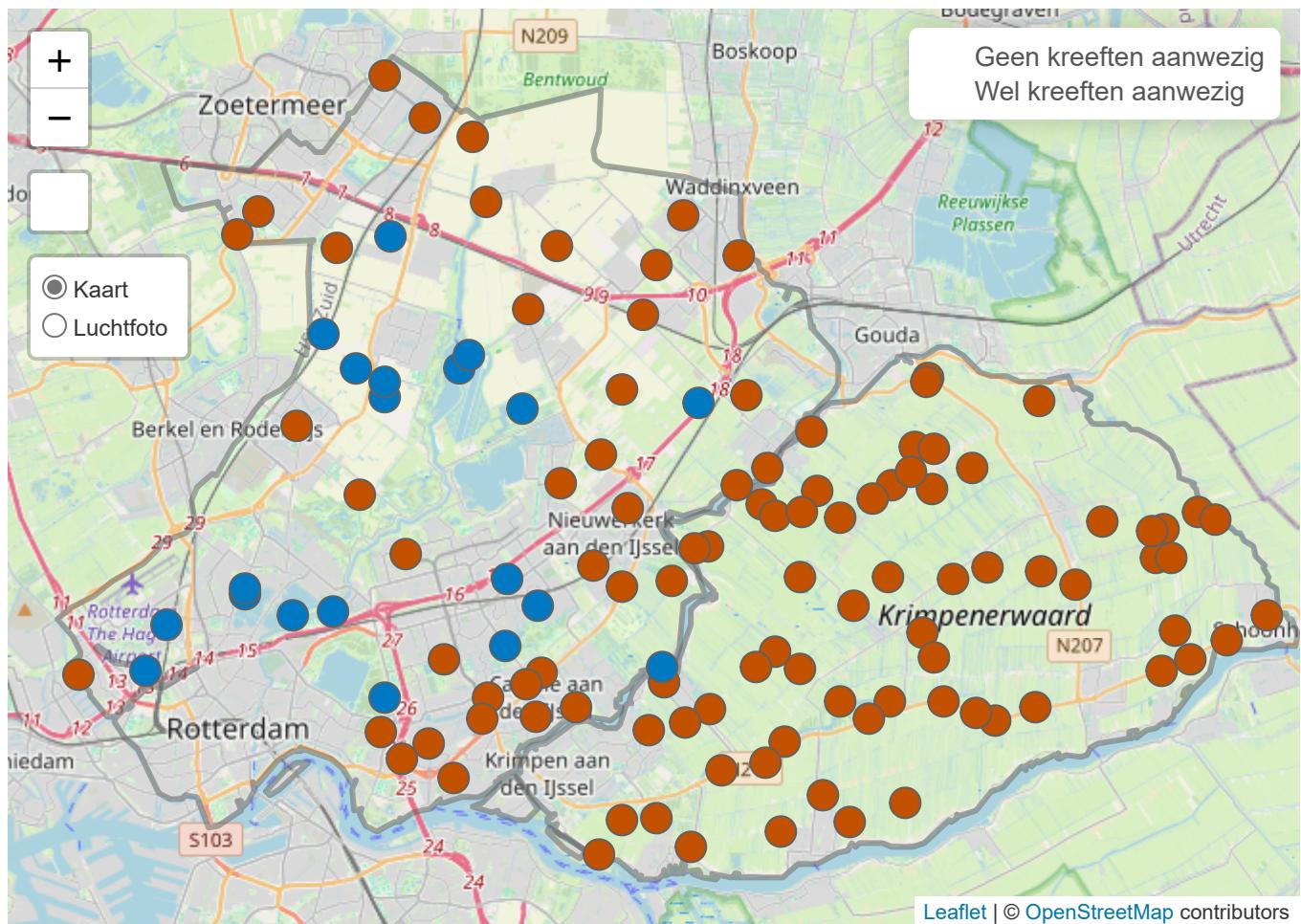
Amerikaanse rivierkreeften komen oorspronkelijk niet in Nederland voor: ze zijn hier ontsnapt of vrijgelaten. Sinds een aantal jaar worden de kreeften op steeds meer plekken gezien. De meeste kreeften blijven in het water, maar in de zomer worden ze ook regelmatig gezien in tuinen of op het fietspad.

De Amerikaanse rivierkreeften hebben een negatieve invloed op het watersysteem. Ze graven in de oevers waardoor oevers afkalven en er meer bagger in de watergangen ontstaat. Ook zijn de kreeften echte alleseters: veel planten en dieren die van nature voorkomen worden door de kreeften opgegeten. De kreeften zijn waarschijnlijk de oorzaak van de afname van waterplanten in het gebied. De massale aanwezigheid van de kreeften is een groot probleem voor de waterkwaliteit.



Een Rode amerikaanse rivierkreeft

Het waterschap doet sinds 2020 jaarlijks onderzoek naar de aanwezigheid van Amerikaanse rivierkreeften.³ In [Figuur 1.3](#) is de situatie van 2024 te zien. In de Krimpenerwaard zijn eigenlijk geen plekken meer waar de rivierkreeften niet voorkomen. In Schieland worden de kreeften vooral aan de zuidoostzijde aangetroffen.



Figuur 1.3: Op welke locaties zijn in 2024 kreeften aangetroffen? (Interactief)

Leaflet | © OpenStreetMap contributors

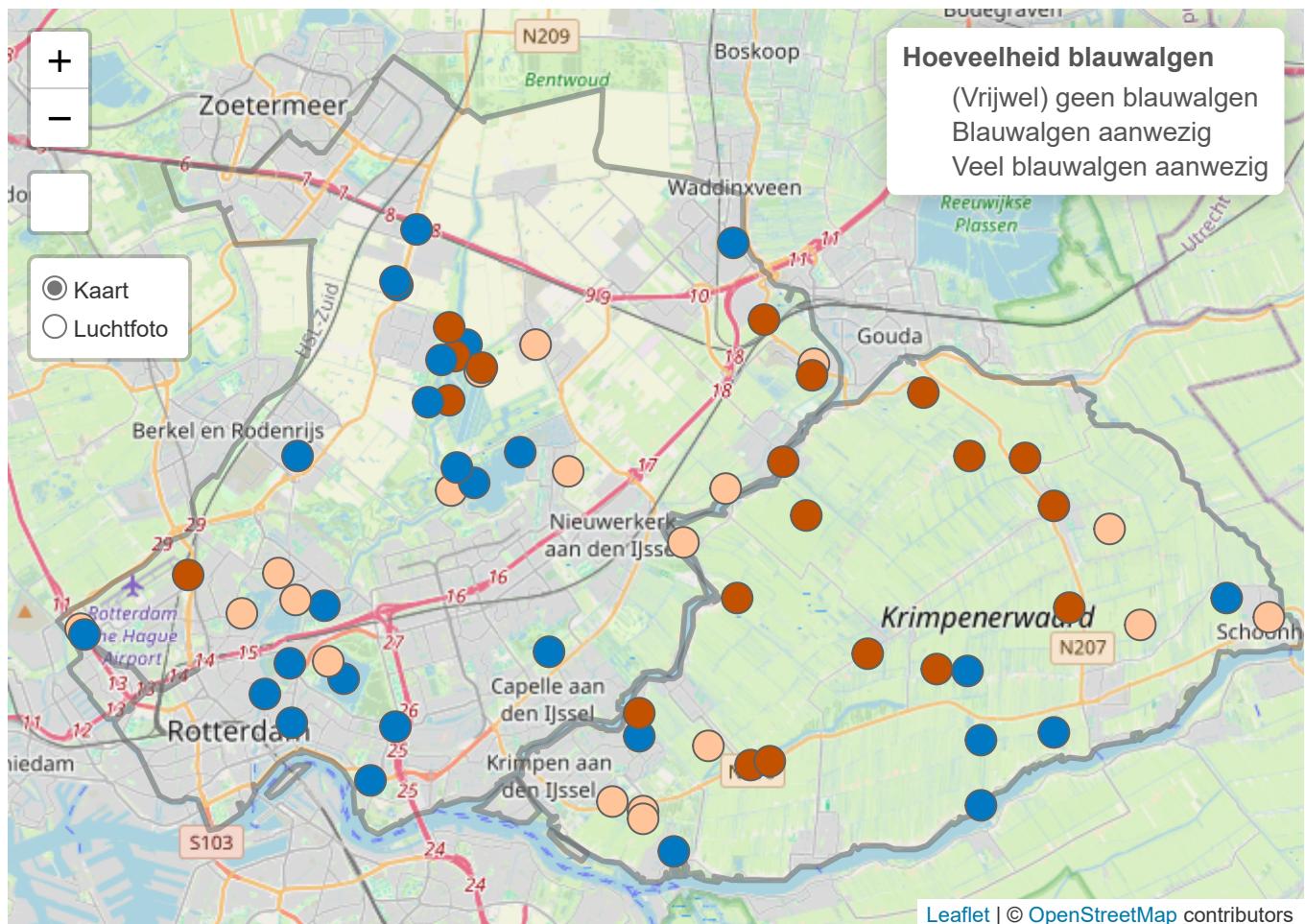
Blauwalgen

Blauwalgen zijn vaak te herkennen aan een intense groene kleur van het water.⁴ Blauwalgen zijn geen echte algen maar een bepaalde groep bacteriën (cyanobacteriën) die zich gedragen als algen. Onder voedselrijke omstandigheden kunnen blauwalgen massaal gaan groeien. Hierdoor wordt het water troebel waardoor andere planten niet kunnen groeien. Blauwalgen vormen ook vaak drijflagen die na verloop van tijd afsterven en gaan rotten. Zo'n afstervende drijflaag gaat behoorlijk stinken. Drijflagen van blauwalgen zijn makkelijk te herkennen aan hoe ze eruit zien en soms ook aan de lucht. De aanwezigheid van veel blauwalgen is een aanwijzing dat de waterkwaliteit niet zo goed is.

In 2024 zijn er op veel plekken blauwalgen aangetroffen (zie [Figuur 1.4](#)). Op een behoorlijk aantal locaties waren er zelfs veel blauwalgen. In [hoofdstuk 3](#) is meer te lezen over wat de gevolgen zijn van blauwalgen voor de zwemwaterkwaliteit.



Veel blauwalgen in het water



Figuur 1.4: Op welke locaties waren er veel blauwalgen? De kaart is gemaakt op basis van de grootst gemeten hoeveelheid blauwalgen in 2024. De indeling is gemaakt op basis van de risicobeoordeling voor zwemwater. (interactief)

1. Als grens voor wateren met waterplanten is aangehouden dat meer dan 5% van de oppervlakte met waterplanten begroeid moet zijn. ↗
2. Kroos bestaat uit kleine plantjes die los op het water drijven. ↗
3. Het hoogheemraadschap heeft in 2024 geïnventariseerd waar Amerikaanse kreeften voorkomen. De [rapportage over Amerikaanse Rivierkreeften](#) is online te lezen. ↗
4. Ondanks hun naam zijn blauwalgen niet blauw, maar groen. De naam blauwalgen hebben ze gekregen door de blauwe kleurstof die vrijkomt als ze afsterven. ↗

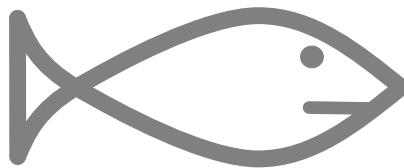
DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

2 Ecologisch doelbereik - KRW

- ❶ Het hoogheemraadschap heeft 26 verschillende waterlichamen.
- ❷ Er zijn twee waterlichamen die momenteel voor alle biologische groepen voldoen aan het doel.
- ❸ Vooral in lijnvormige wateren voldoen waterplanten en macrofauna nog niet aan de doelen.
- ❹ Het meeste overige water bevindt zich op de helft van het doel.

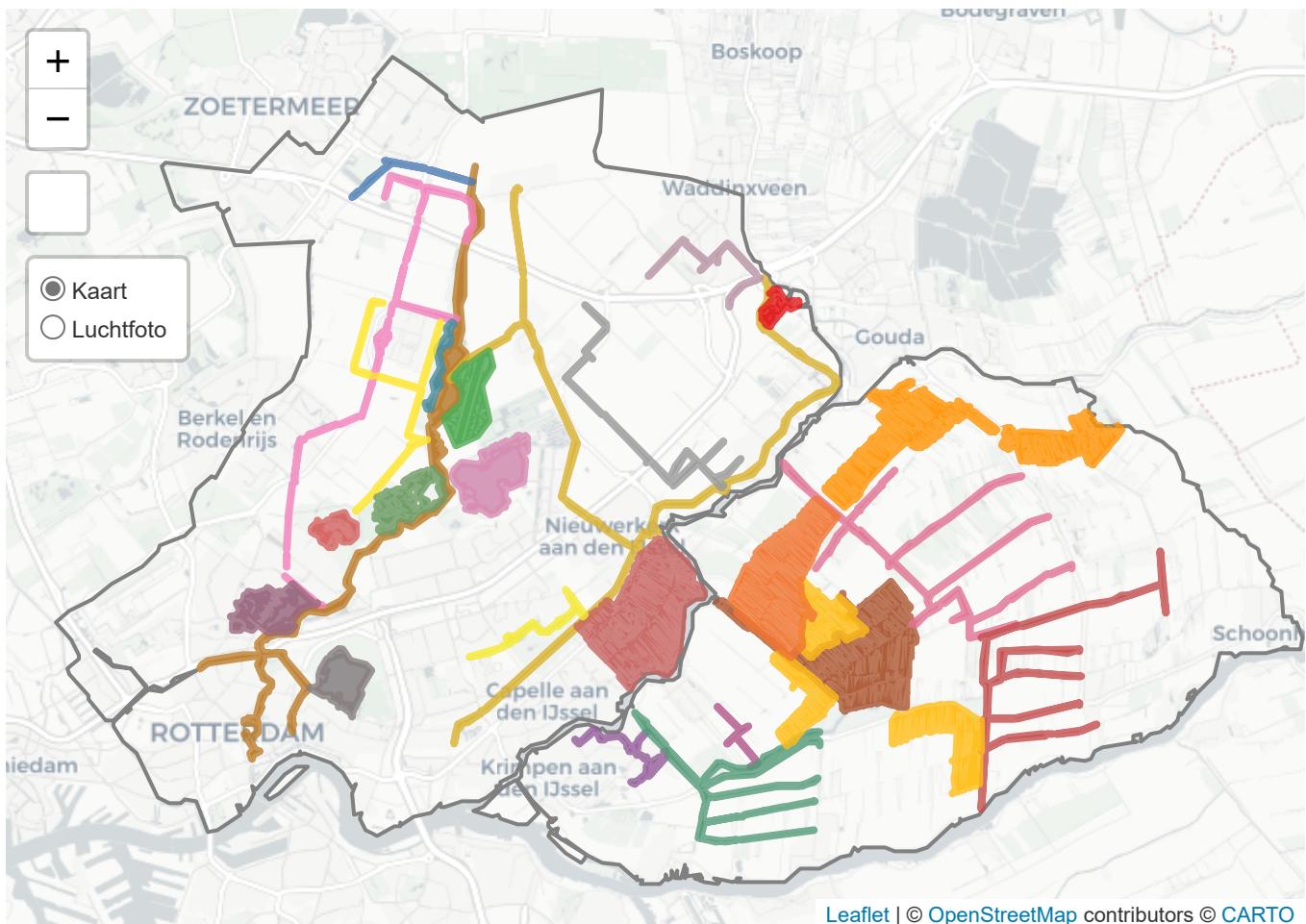
KRW-waterlichamen



Wat zijn KRW-waterlichamen?

De ecologische doelen voor het watersysteem komen voor een belangrijk deel voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water. De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een richtlijn die bedoeld is om de waterkwaliteit en ecologie te beschermen en te verbeteren. De KRW geeft richtlijnen voor de wijze waarop waterkwaliteitsdoelen vastgesteld moeten worden. Ook verplicht de KRW de Nederlandse overheden om voor 2027 alle zinvolle maatregelen te nemen om die doelen te bereiken. Hoewel de KRW geldt voor alle wateren worden de KRW-doelen alleen vastgesteld voor zogenaamde waterlichamen.¹ In het gebied van het hoogheemraadschap zijn 26 waterlichamen aanwezig.

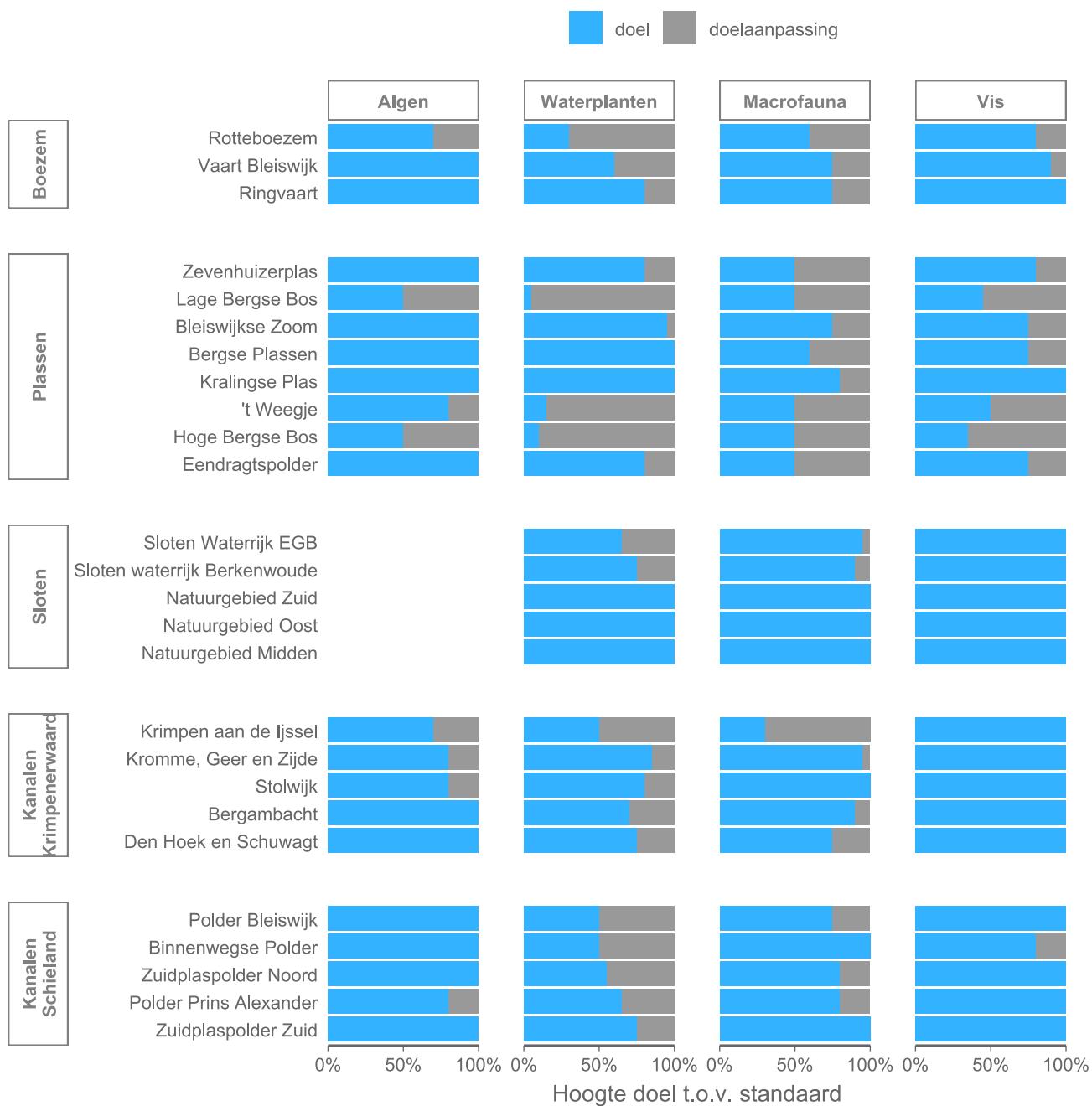
Op de onderstaande kaart is te zien waar de waterlichamen liggen.



Figuur 2.1: Ligging van de waterlichamen (interactief).

KRW-doelen

Doelen waterlichamen



Sloten zijn watergangen die smaller zijn dan 8 meter, kanalen zijn watergangen die breder zijn dan 8 meter.

Figuur 2.2: De hoogte van de doelstelling ten opzichte van de standaard-doelstelling. Het blauwe gedeelte toont de hoogte van het doel, het grijze gedeelte toont hoeveel het doel is aangepast. Deze doelstellingen gelden voor de periode 2022-2027.

De KRW-doelen worden bepaald op basis van het watertype van het water. Voor elk watertype is een standaard-doel vastgesteld, dit zijn zogenaamde ‘default-doelen’. Als het water functies of natuurlijke omstandigheden heeft die beperkend zijn voor de ecologie, dan wordt de doelstelling naar beneden toe bijgesteld.² Hierdoor zijn de KRW-doelen haalbare doelen die door het treffen van de juiste maatregelen gehaald moeten kunnen worden. Per waterlichaam wordt voor drie of vier kwaliteitselementen een KRW-doel vastgesteld: algen, waterplanten, macrofauna (waterdierjes) en vissen.

De KRW-doelen kunnen op basis van functies en omstandigheden aangepast worden (technische doelaanpassing). Alleen in de natuurgebieden zijn de doelen niet aangepast. In alle andere wateren zijn de

doelen in min of meerdere mate aangepast.

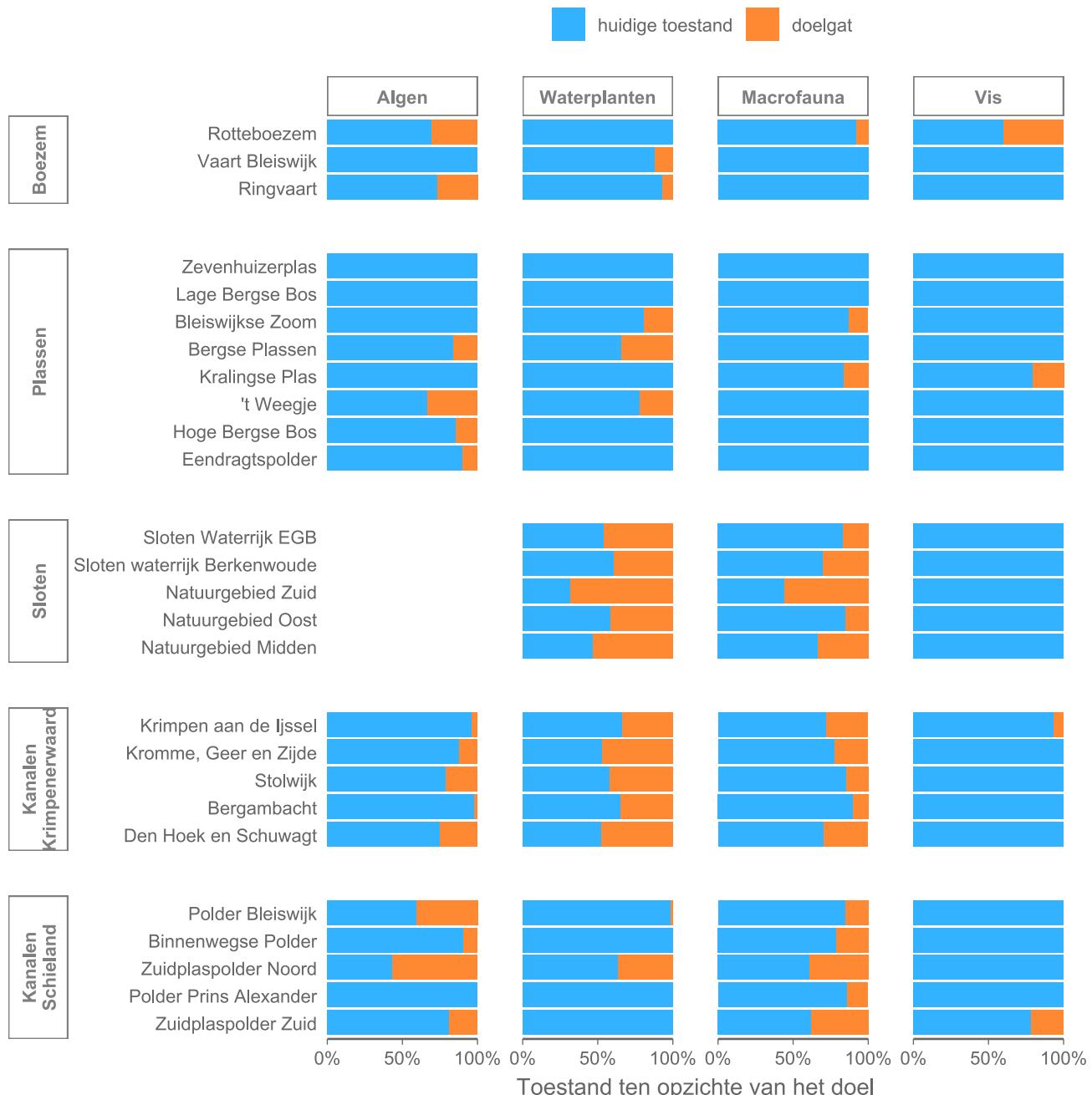
In [Figuur 2.2](#) is per waterlichaam te zien of en hoeveel de doelen naar beneden toe zijn aangepast ten opzichte van het standaard-doel (default). Het blauwe gedeelte toont de hoogte van het doel, het grijze gedeelte toont hoeveel het doel is aangepast.

KRW-opgave

Uit de Kaderrichtlijn Water volgt de verplichting om de benodigde maatregelen te nemen zodat de waterkwaliteit in 2027 voldoet aan de doelstelling. In [Figuur 2.3](#) is te zien in welke mate de waterlichamen voldoen aan de doelstellingen. Het blauwe gedeelte van de balk toont de huidige toestand ten opzichte van het doel, het oranje gedeelte toont het gat tussen de huidige toestand en het doel. De toestand van de waterlichamen is bepaald met gegevens tot en met het jaar 2023.

Er is te zien dat de boezems en de plassen grotendeels voldoen aan de doelstellingen. De lijnvormige wateren voldoen vaak nog niet aan de doelstelling. Vooral op het gebied van waterplanten en macrofauna worden de gestelde doelen nog niet bereikt.

Opgave waterlichamen



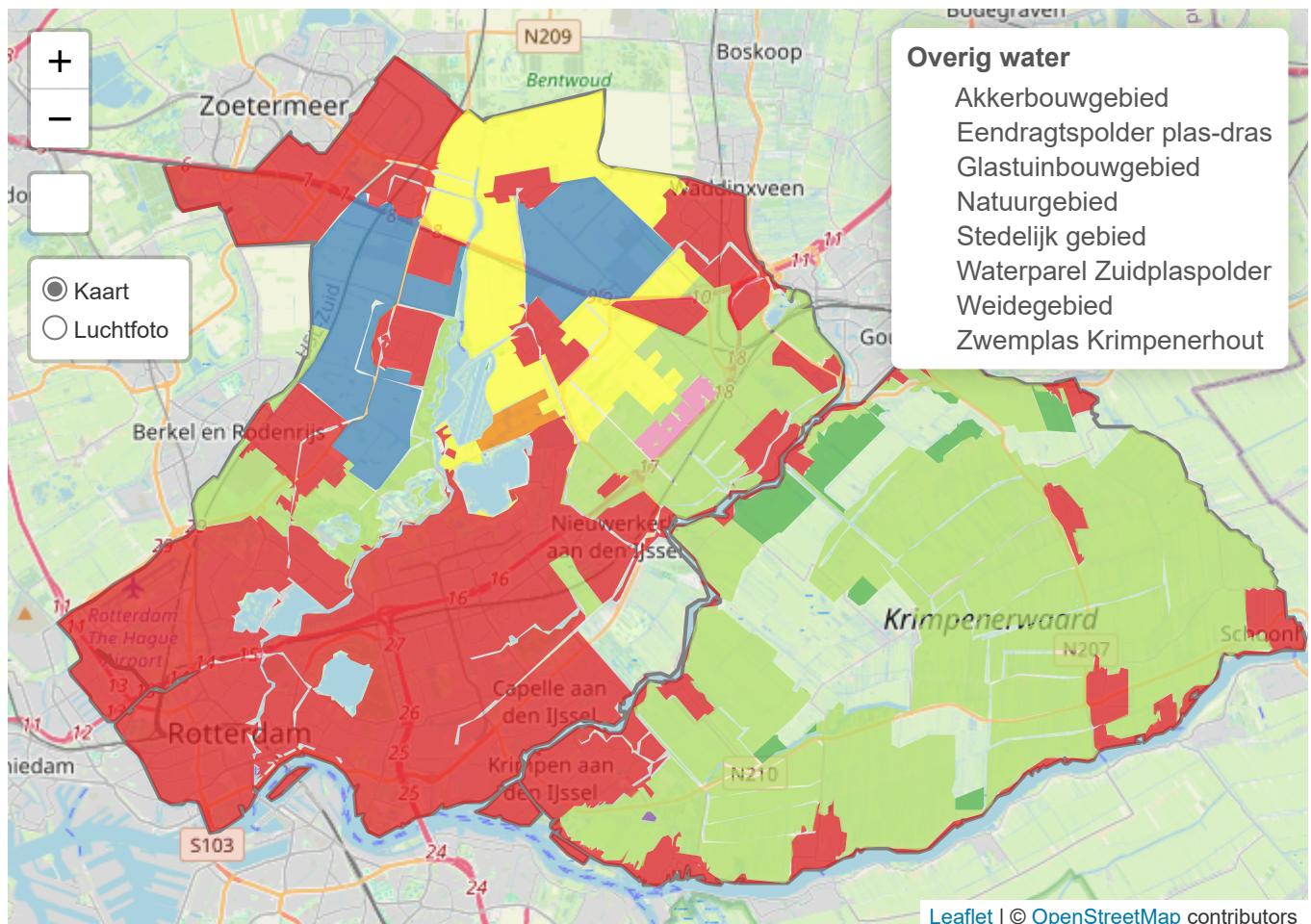
Sloten zijn watergangen die smaller zijn dan 8 meter, kanalen zijn watergangen die breder zijn dan 8 meter.

Figuur 2.3: De toestand van de waterlichamen ten opzichte van de doelstelling. Het blauwe gedeelte toont de huidige toestand ten opzichte van het doel, het oranje gedeelte toont het gat tussen de huidige toestand en het doel.

Overig water

Wat is overig water?

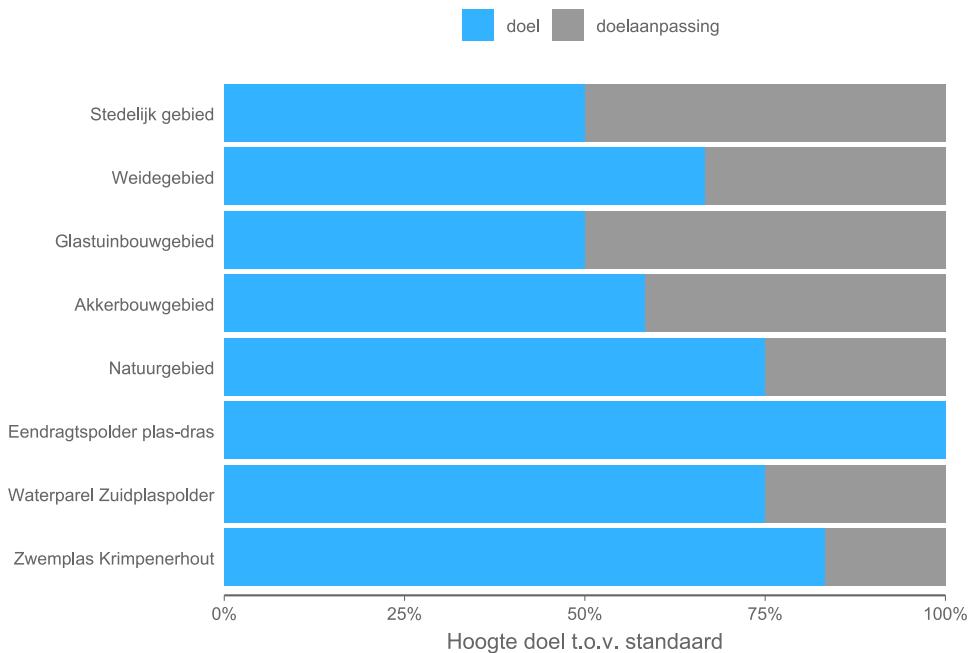
Wateren die geen KRW-waterlichaam zijn, worden aangeduid als ‘overig water’. Het overig water is voornamelijk ingedeeld naar het landgebruik; het landgebruik heeft namelijk een grote invloed op de mogelijkheden en beperkingen voor het waterleven. Voor elke vorm van landgebruik is een doel voor het overig water bepaald. Voor sommige wateren is daarnaast een doel vastgesteld dat specifiek aansluit op de lokale situatie. De indeling van het overig water is te zien op de onderstaande kaart ([Figuur 2.4](#)).



Figuur 2.4: Ligging en indeling van het overig water (wateren die geen KRW-waterlichamen zijn). (interactief)

Doelen en opgave overig water

Doelen overig water - waterplanten



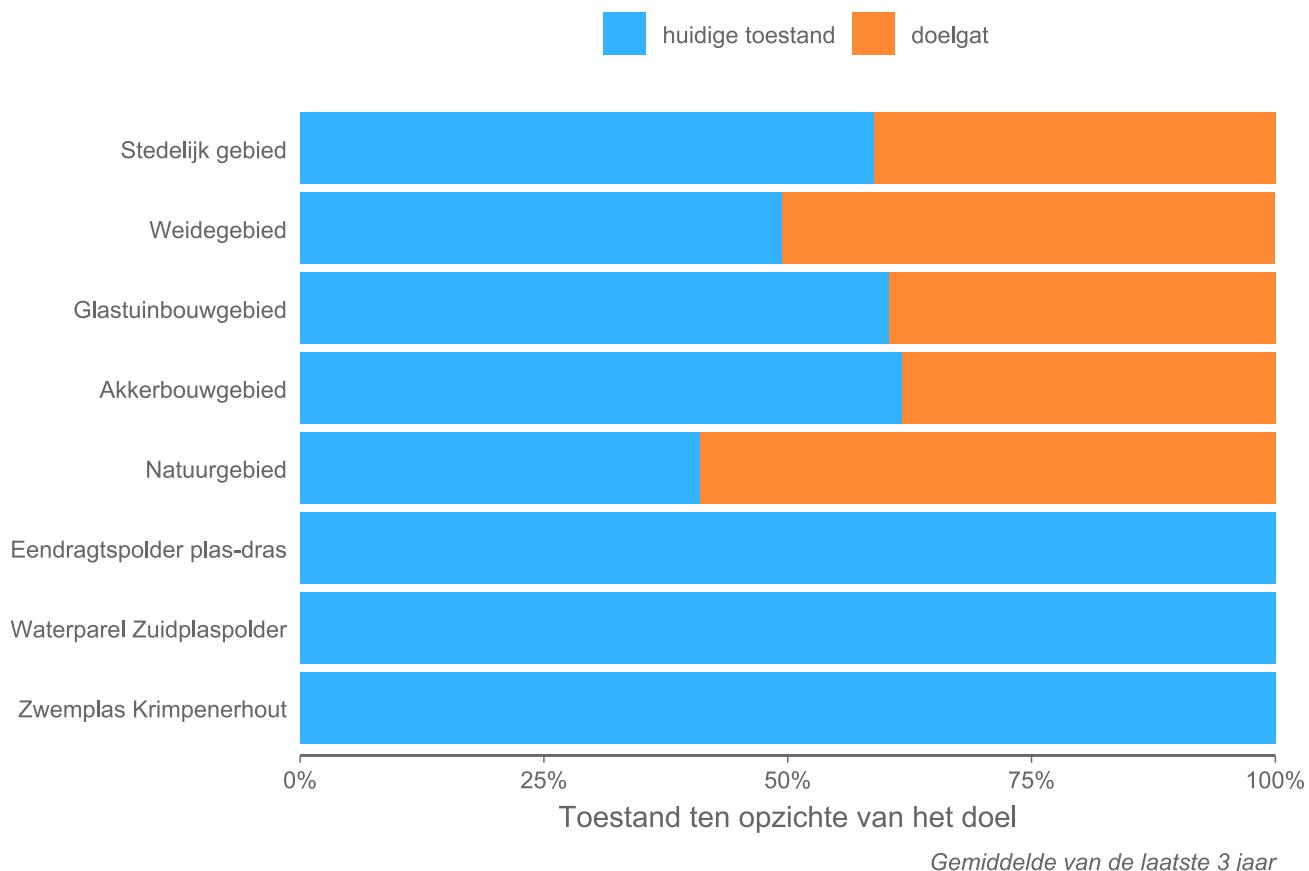
Figuur 2.5: De hoogte van de doelstelling ten opzichte van de standaard-doelstelling voor overig water. Het blauwe gedeelte toont de hoogte van het doel, het grijze gedeelte toont hoeveel het doel is aangepast. Deze doelstellingen gelden voor de periode 2022-2027.

De biologische doelen voor het overig water zijn hoofdzakelijk gebaseerd op waterplanten³. In het gebied van HHSK zijn waterplanten het meest bepalend voor het functioneren van het ecosysteem. De wijze waarop deze doelen zijn bepaald, is vergelijkbaar met de methode voor de KRW. Voor het bereiken van de doelen voor het overig water geldt een inspanningsverplichting.

De doelen voor het overig water zijn afgeleid van standaard-doelen.⁴ Bij het afleiden van de doelen is rekening gehouden met de functies en natuurlijke omstandigheden die beperkend zijn voor de ecologie. Hierdoor zouden de gestelde doelen haalbaar moeten zijn. De doelen voor het overig water zijn weergegeven in [Figuur 2.5](#).

In de onderstaande figuur ([Figuur 2.6](#)) is in blauw te zien wat de huidige ecologische toestand is ten opzichte van het doel. Het oranje deel laat zien wat de opgave is voor verbetering. Het plas-drasgebied van de Eendragtspolder, de waterparel Zuidplaspolder en de zwemplas Krimpenerhout voldoen aan het gestelde doel. In de andere overige wateren is de gemiddelde ecologische toestand ongeveer de helft van het gestelde doel.

Opgave overig water - waterplanten



Figuur 2.6: De toestand van het overig water ten opzichte van de doelstelling. Het blauwe gedeelte toont de huidige toestand ten opzichte van het doel, het oranje gedeelte toont het gat tussen de huidige toestand en het doel.

1. De Kaderrichtlijn geldt voor alle wateren. Echter, uit praktische overwegingen worden vanuit de EU alleen doelen en maatregelen vereist voor de waterlichamen. Waterlichamen zijn wateren die een bepaalde grootte hebben of een achterliggend gebied hebben van meer dan 10 vierkante kilometer. Deze waterlichamen zijn belangrijker en andere wateren (overig water) zijn niet minder belangrijk. Voor dit ‘overig water’ zijn ook doelen bepaald. Het ecologische doelbereik van het overig water wordt besproken aan het eind van dit hoofdstuk. ↗
2. Dit noemt men een technische doelaanpassing. Er zijn diverse geldige redenen om het KRW-doel aan te passen. Een veel voorkomende reden is dat het niet mogelijk is om het waterpeil te laten fluctueren omdat dat zou leiden tot wateroverlast. Een andere belangrijke reden is dat de natuurlijke achtergrondbelasting met nutriënten zo hoog is dat dit beperkend is voor de waterkwaliteit. ↗
3. De zwemplas Krimpenerhout is hierop een uitzondering: hier is ook een doel voor algen bepaald. In deze rapportage wordt dit verder niet besproken. ↗
4. Ook dit is vergelijkbaar met de wijze waarop de doelen voor de KRW zijn bepaald. ↗

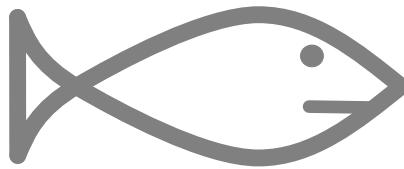
DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

3 Zwemwater

- ✓ De bacteriologische zwemwaterkwaliteit is op één locatie aanvaardbaar en op alle andere locaties uitstekend. De kwaliteit voldoet overal aan de normen uit de EU Zwemwaterrichtlijn.
- ⬇ In 2024 was er per zwemlocatie gemiddeld 20 dagen een waarschuwing voor blauwalgen. Dat is iets minder dan in het voorgaande jaar.
- ❗ Op twee zwemlocaties hadden mensen in 2024 last van jeukklachten.
- ❗ Er is één zwemlocatie met een hoge concentratie PFAS: het Kralings Zwembad. Hier geldt een negatief zwemadvies.

Introductie



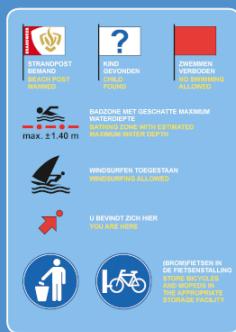
Zwemmen is een belangrijke recreatieve functie van oppervlaktewater. In het gebied van het waterschap zijn acht plekken door de provincie aangewezen als officiële locatie om te zwemmen. Om veilig te kunnen zwemmen is het belangrijk dat de kwaliteit van het zwemwater goed is. De kwaliteit van het zwemwater wordt onderzocht door het waterschap.

Tijdens het zwemseizoen (mei - september) wordt elke zwemlocatie om de twee weken onderzocht. Bij dit onderzoek wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van poepbacteriën¹ en blauwalgen. Poepbacteriën zijn potentiële ziekteverwekkers, en veel soorten blauwalgen zijn giftig. Als er veel bacteriën of blauwalgen in het zwemwater aanwezig zijn dan wordt hiervoor gewaarschuwd met een bord op de zwemlocatie en op www.zwemwater.nl.



Zevenhuizerplas Nesselande

provincie HOLLAND
ZUID



Zwemseizoen en controle van de waterkwaliteit
van 1 mei tot en met 30 september

Swimming season and water quality checks
from 1 May to 30 September

Betreden van het terrein en water op eigen risico

Entering the site and water is at your own risk

Beheerderstelnummer: 14 010

Zwemwaternummer: 0800 - 90 36

www.zwemwater.nl

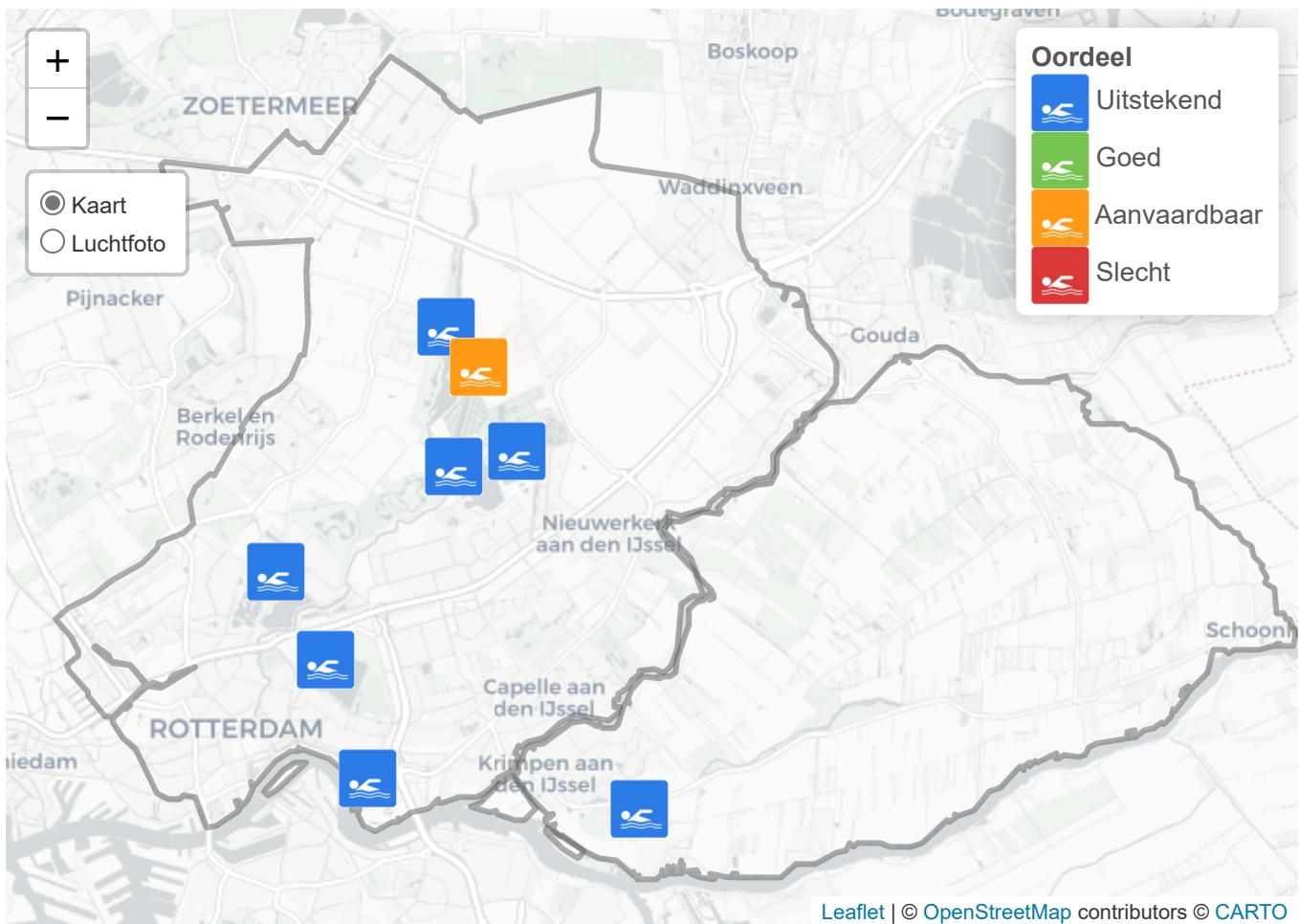
Voorbeeld van een informatiebord bij zwemwater

Soms is er aanleiding om naast onderzoek naar bacteriën en blauwalgen onderzoek te doen naar andere risico's. In 2024 is er naar aanleiding van jeukklachten op enkele locaties onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van zwemmersjeuk. Ook is er in alle zwemwateren onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS.

Bacteriologische kwaliteit

Poepbacteriën in het zwemwater kunnen ziektes veroorzaken. Daarom wordt de bacteriologische kwaliteit onderzocht en beoordeeld. De beoordeling gebeurt volgens de Europese Zwemwaterrichtlijn. De richtlijn schrijft voor dat het zwemwater minimaal moet voldoen aan de klasse aanvaardbaar. Het streven is om overal aan de klasse goed of uitstekend te voldoen. Bij een goede of uitstekende kwaliteit is het risico van bacteriën voor de gezondheid van zwemmers klein.

Op de onderstaande kaart ([Figuur 3.1](#)) is de ligging van de verschillende zwemlocaties te zien. De kleuren geven de kwaliteit weer. Op de zwemlocatie Prins Willem-Allexanderbaan is de kwaliteit *aanvaardbaar*. Op alle andere zwemlocaties valt de bacteriologische kwaliteit in de hoogste categorie: *uitstekend*. De kwaliteit is getoetst over de periode 2021-2024.



Leaflet | © OpenStreetMap contributors © CARTO

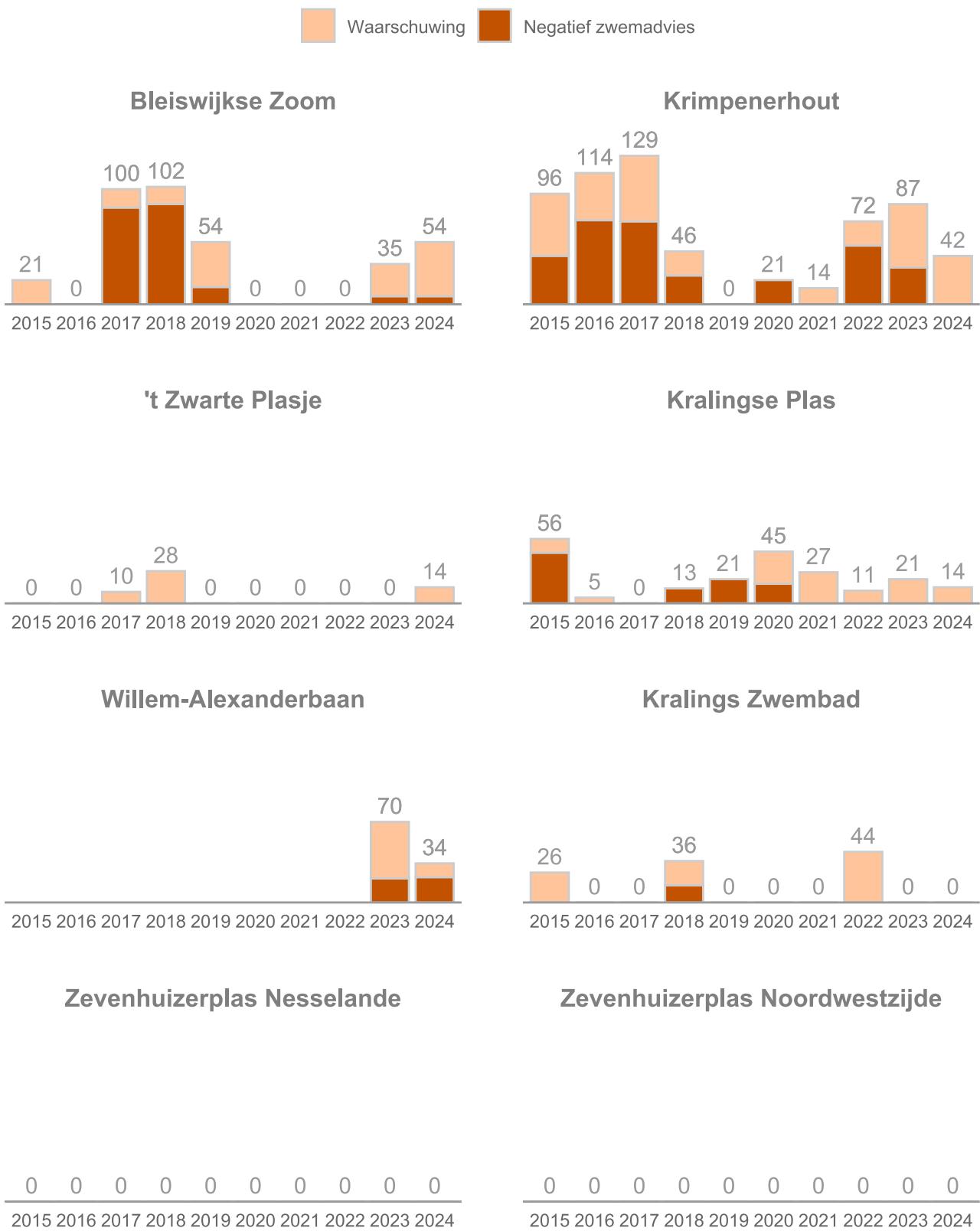
Figuur 3.1: Ligging van de zwemlocaties met de bacteriologische beoordeling (interactief)

Blauwalgen

Blauwalgen maken gifstoffen aan. Als er veel blauwalgen zijn is dat een gezondheidsrisico voor zwemmers. De oorzaak van veel blauwalgen is meestal dat er teveel voedingsstoffen (fosfaat en stikstof) in het water zitten. Het waterschap heeft op veel plekken maatregelen uitgevoerd om fosfaat en stikstof te verminderen en zo de (zwem)waterkwaliteit te verbeteren.

Als er veel blauwalgen op een zwemlocatie zijn, wordt daarvoor gewaarschuwd. Dat gebeurt met een waarschuwing of als er heel veel blauwalgen zijn met een negatief zwemadvies. Bij een negatief zwemadvies wordt iedereen afgeraden om te zwemmen.² In [Figuur 3.2](#) is te zien hoeveel dagen er een waarschuwing van kracht is geweest op de zwemlocaties. In 2024 werd waren er iets minder waarschuwingen dan in het voorgaande jaar: gemiddeld **20** dagen. De Zevenhuizerplas heeft een zeer goede zwemwaterkwaliteit: in de laatste 10 jaar is daar geen enkele waarschuwing vanwege blauwalgen geweest.

Aantal dagen met blauwalg



Figuur 3.2: Aantal dagen per zwemlocatie met een waarschuwing of negatief zwemadvies vanwege blauwalg. Het getal geeft het totaal aantal dagen weer.

Maatregelen tegen blauwalgen

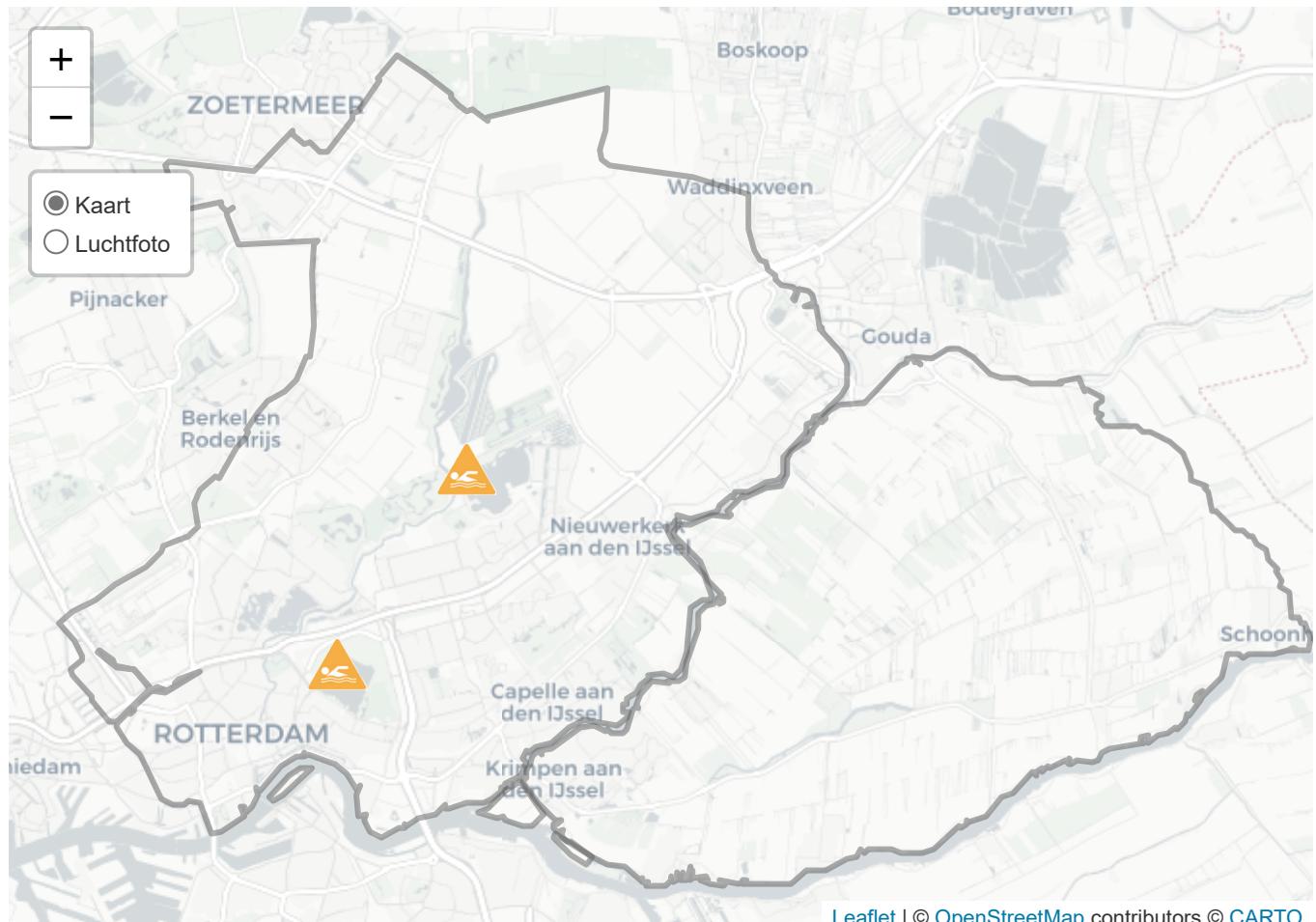
Op verschillende zwemlocaties zijn er in de afgelopen jaren maatregelen uitgevoerd om de waterkwaliteit te verbeteren en de hoeveelheid blauwalgen te verminderen: de Bleiswijkse Zoom (2021), de Kralingse Plas (2021) en de Krimpenerhout (2019 en 2024). Op deze locaties zijn in 2024 blauwalgen aangetroffen. Dat wil niet

zeggen dat de maatregelen geen effect hebben. De hoeveelheid blauwalgen is op deze zwemlocaties een stuk kleiner dan voor de maatregelen. Dat is ook terug te zien doordat er op deze locaties sinds de maatregelen bijna geen negatieve zwemadviezen meer worden gegeven.

Jeukklachten

Het gebeurt af en toe dat mensen melding maken van jeukklachten na het zwemmen. Jeukklachten worden meestal veroorzaakt door zwemmersjeuk³. Als er meerdere meldingen zijn van jeukklachten dan geeft de provincie een waarschuwing af. Het waterschap doet dan aanvullend onderzoek naar zwemmersjeuk. Of er echt sprake is van zwemmersjeuk is vaak echter niet met zekerheid vast te stellen.

Op de onderstaande kaart is te zien waar in 2024 gewaarschuwd is vanwege jeukklachten.

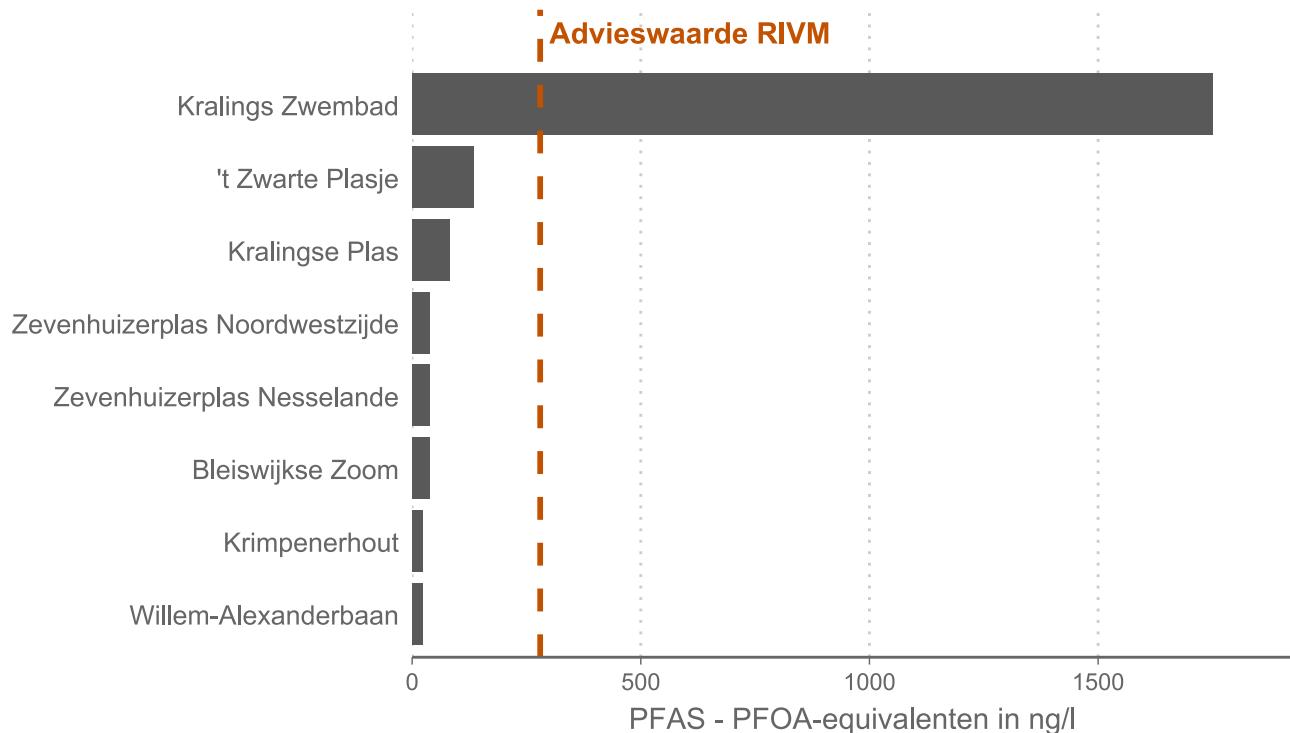


Figuur 3.3: Zwemlocaties met jeukklachten in 2024 (interactief)

PFAS

PFAS⁴ kan schadelijk zijn voor de gezondheid. In 2024 is op alle zwemlocaties gemeten hoeveel PFAS er in het water zit. Op één locatie na, ligt de hoeveelheid PFAS ruim onder de advieswaarde die het RIVM hiervoor heeft bepaald.⁵ In het Kralings Zwembad is wel een grote hoeveelheid PFAS gemeten. De provincie heeft hier een negatief zwemadvies ingesteld. Er wordt gewerkt om de bron van PFAS op deze locatie weg te nemen.

Hoeveelheid PFAS op zwemlocaties



Figuur 3.4: De hoeveelheid PFAS op zwemlocaties ten opzichte van de advieswaarde van het RIVM.

1. Dit zijn bacteriën die afkomstig zijn uit de uitwerpselen van mens en dier. [🔗](#)
2. Voor een negatief zwemadvies moeten er ruim 6x meer blauwalgen aanwezig zijn dan voor een waarschuwing. Zie voor een verder toelichting op een waarschuwing en negatief zwemadvies: [Meldingen | zwemwater.nl](#) [🔗](#)
3. Zwemmersjeuk wordt veroorzaakt door larven van *Trichobilharzia* die normaal in slakken en watervogels leven. Zwemmersjeuk is erg hinderlijk maar niet gevaarlijk. Zie voor meer informatie [Zwemmersjeuk | Thuisarts.nl](#) [🔗](#)
4. PFAS is de afkorting voor Per- en polyfluoralkylstoffen. Zie voor meer informatie: [HHSK - Antwoorden op vragen over PFAS in water](#) [🔗](#)
5. [Advieswaarden PFAS in zwemwater | RIVM](#) [🔗](#)

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

4 Fosfaat en stikstof

- ⬇ De hoeveelheid fosfaat in het glastuinbouwgebied is verder gedaald en is voor het eerst niet meer het hoogste.
 - ⭐ In de grote plassen zijn de nutriëntenconcentraties het laagst.
 - ⬇ De hoeveelheid fosfaat neemt langzaam af in gebieden met grasland, stedelijk gebied, de boezems en in de glastuinbouw.
 - ⬇ De hoeveelheid stikstof neemt alleen in de boezems een klein beetje af.
-

Introductie



Fosfaat en stikstof zijn voedingsstoffen die planten en algen nodig hebben om te groeien. Veel fosfaat en stikstof in het water is gunstig voor snelle groeiers zoals algen en kroos. Die soorten kunnen dan heel hard groeien en overlast geven. Andere soorten krijgen daardoor geen kans. Veel fosfaat en stikstof leidt daarom tot soortenverlies en een eenzijdig ecosysteem.

Het waterschap werkt aan het beperken van de hoeveelheid fosfaat en stikstof in het water.¹ De doelen voor fosfaat en stikstof zijn afhankelijk van het watertype en zijn daarom niet overal hetzelfde.² De concentraties van fosfaat en stikstof zijn op veel plaatsen nog te hoog.

Fosfaat en stikstof per type landgebruik

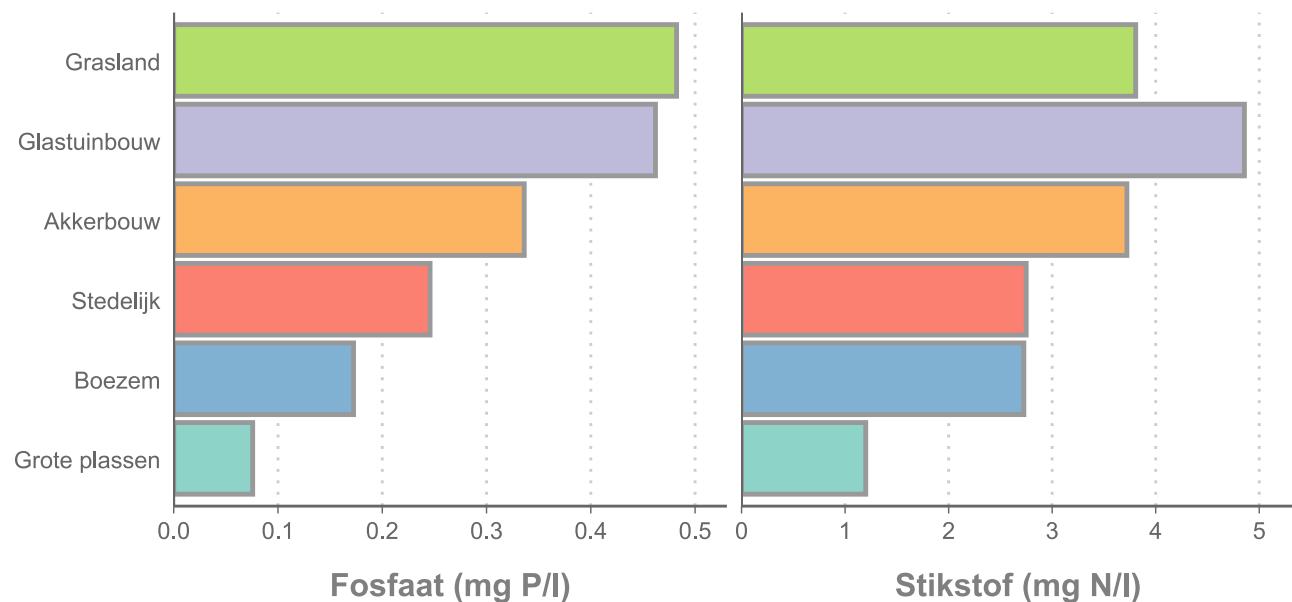
De hoeveelheid fosfaat en stikstof heeft een sterke relatie met het landgebruik. In de onderstaande grafiek ([Figuur 4.1](#)) is de gemiddelde nutriëntenconcentratie in 2024 weergegeven per type landgebruik.³

In de gebieden die voor landbouw gebruikt worden, is de meeste fosfaat en stikstof aanwezig. Een positieve ontwikkeling is dat het verschil tussen het glastuinbouwgebied en de andere agrarische gebieden steeds kleiner is geworden.

De grote plassen hebben de laagste nutriëntenconcentraties. Dit komt doordat het waterschap deze plassen zoveel mogelijk beschermt tegen bronnen van fosfaat en stikstof.

Nutriënten

gemiddeld per gebied in 2024



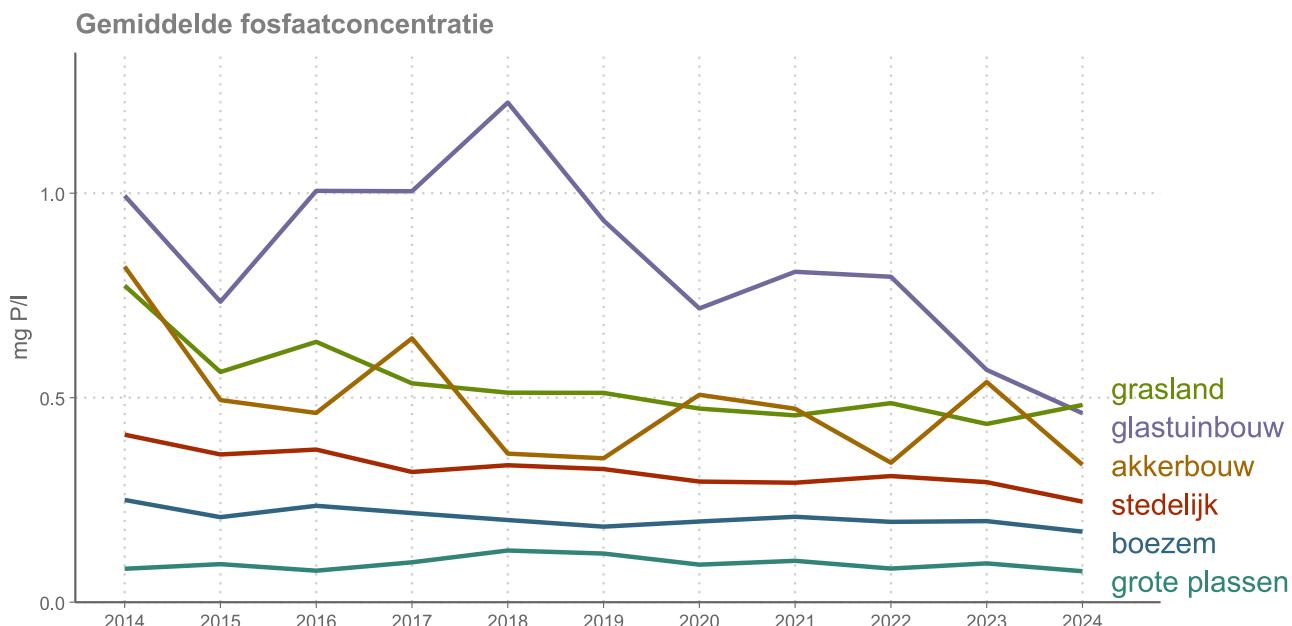
Figuur 4.1: Gemiddelde nutriëntenconcentraties per type landgebruik in 2024.

Trends in fosfaat en stikstof

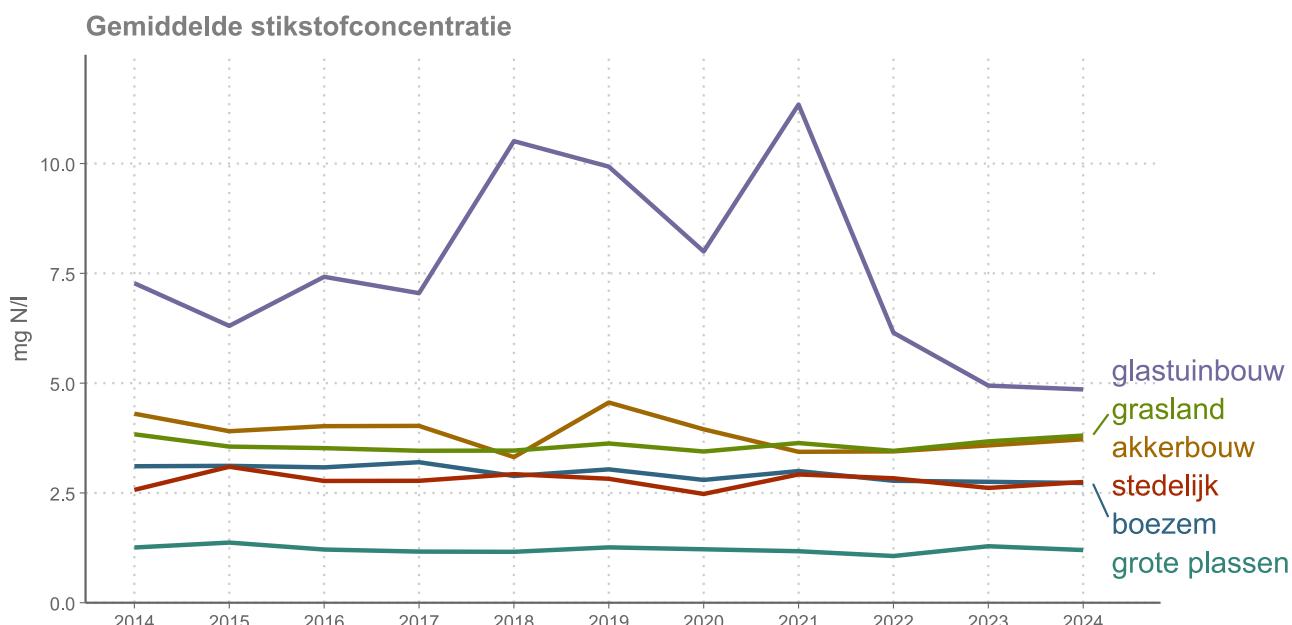
De verandering in de concentratie fosfaat en stikstof gaat relatief langzaam. In niet-agrarische gebieden zijn de jaarlijkse veranderingen relatief klein. Bij agrarisch landgebruik zijn er van jaar tot jaar vrij grote schommelingen. In deze gebieden worden de concentraties sterker bepaald door factoren die jaarlijks kunnen verschillen: weersomstandigheden, lozingen en bemesting.

De ontwikkeling van fosfaat en stikstof in de tijd is te zien in [Figuur 4.2](#) en [Figuur 4.3](#). Voor elk type landgebruik is er ook bepaald of er sprake is van een trend in de laatste 10 jaar.⁴

De hoeveelheid fosfaat neemt in veel gebieden af: in de gebieden met grasland, stedelijk gebied, de boezems en het glastuinbouwgebied.⁵ De hoeveelheid stikstof neemt alleen af in de boezems.⁶ In de andere gebieden kan geen dalende trend worden aangetoond. Voor fosfaat is er niet alleen in meer gebieden een dalende trend. De afname van fosfaat is in de laatste 10 jaar ook veel groter dan die van stikstof.



Figuur 4.2: Gemiddelde fosfaatconcentratie per type landgebruik per jaar



Figuur 4.3: Gemiddelde stikstofconcentratie per type landgebruik per jaar.

1. Hoewel fosfaat en stikstof essentieel zijn, komt het in de praktijk niet voor dat er te weinig fosfaat en stikstof in het water zitten. ↗
2. De doelstelling voor fosfaat ligt meestal tussen 0,16 en 0,30 mg P/l. De doelstelling voor stikstof ligt meestal tussen 2,6 en 4,1 mg N/l/ ↗
3. Voor het type landgebruik zijn alleen de meest voorkomende typen opgenomen. Het type *grasland* betreft zowel het veenweidegebied in de Krimpenerwaard als het veenweidegebied in Schieland. Onder het type *boezem* vallen de Rotte, de Ringvaart en de Vaart Bleiswijk. ↗
4. De trend is bepaald met een Mann-Kendall trendtest. De test is uitgevoerd op de gemiddelde concentraties van de laatste 10 jaar. Als de p-waarde kleiner is dan 0,05 dan is het aannemelijk dat er sprake is van een echte trend. Als er sprake is van een significante trend dan is de afname bepaald met de Theil-Sen hellingschatter. ↗
5. grasland: -0,18 mg P/l per 10 jaar (17%)
stedelijk gebied: -0,13 mg P/l per 10 jaar (20%)

boezem -0,05 mg P/l per 10 jaar (13%)
glastuinbouw -0,46 mg P/l per 10 jaar (27%) ↵
6. boezem: -0,41 mg N/l per 10 jaar (7%) ↵

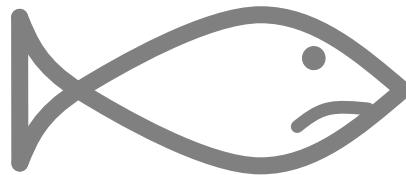
DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

5 Bestrijdingsmiddelen

- ! Er zijn 90 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen.
- ! 13 verschillende bestrijdingsmiddelen overschrijden de norm.
- ! De giftigheid door bestrijdingsmiddelen is soms zeer hoog. Op de slechtste locatie kan 1 op de 11 soorten direct doodgaan door de aanwezige bestrijdingsmiddelen.
- ⬇ Het aantal normoverschrijdingen van bestrijdingsmiddelen is de laatste 10 jaar verminderd.

Introductie



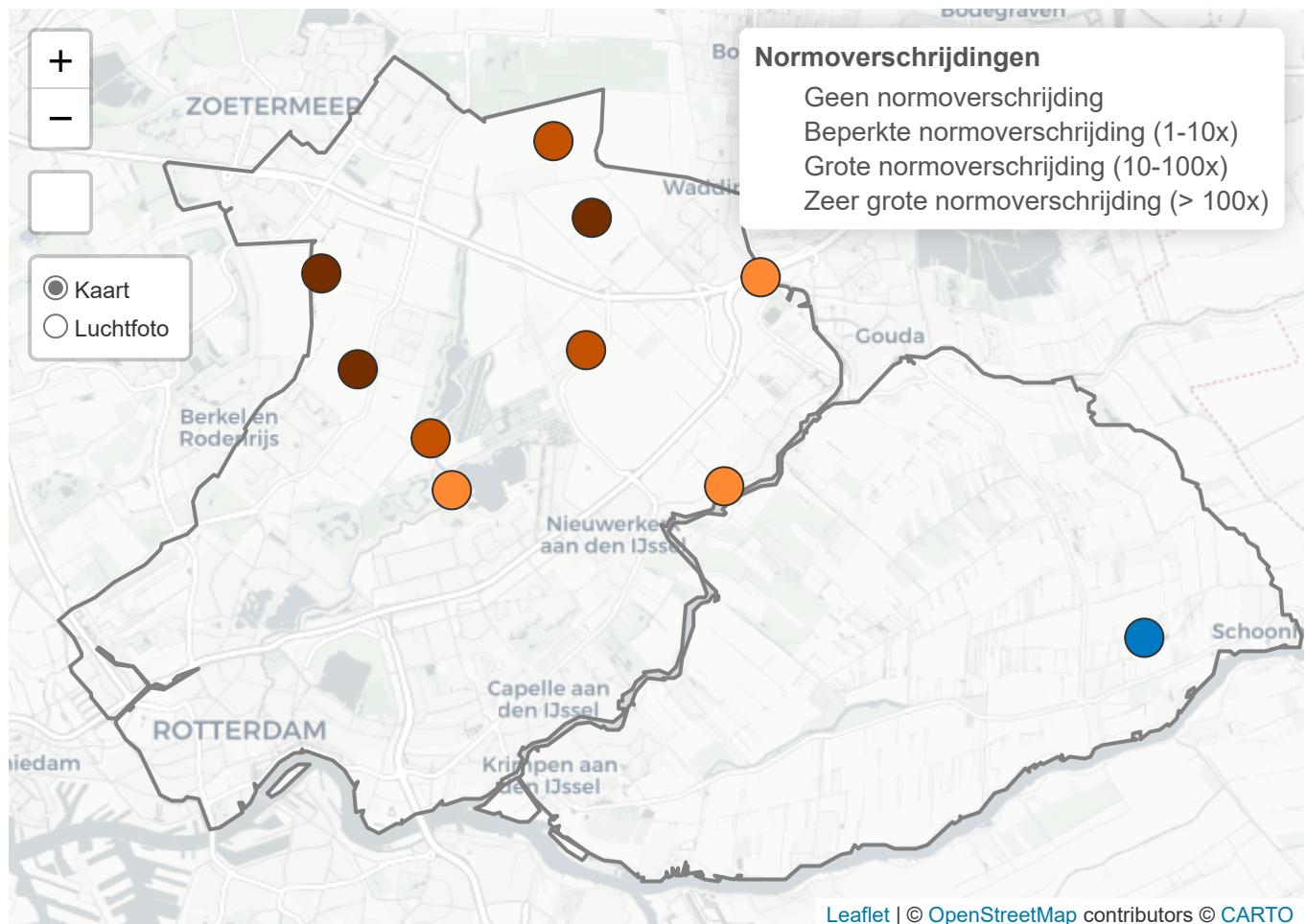
Bestrijdingsmiddelen zijn stoffen die meestal bedoeld zijn om landbouwgewassen te beschermen tegen schade en ziektes. Daarom worden ze ook wel gewasbeschermingsmiddelen¹ genoemd. De meeste van deze stoffen zijn giftig en hebben als doel om bepaalde planten, schimmels of insecten te doden. Vaak komen deze stoffen ook in het water terecht. In het water zijn deze stoffen schadelijk voor het leven onder water. Het schadelijke effect wordt nog versterkt doordat er vaak meerdere schadelijke stoffen tegelijk aanwezig zijn. Het waterschap spant zich in om te voorkomen dat deze milieuvreemde stoffen in het oppervlaktewater terecht komen.

Uit onderzoek blijkt dat de meeste bestrijdingsmiddelen voorkomen in het glastuinbouwgebied.² Het grootste deel van de metingen van bestrijdingsmiddelen worden daarom gedaan in het glastuinbouwgebied.³

Dit hoofdstuk gaat over de aanwezigheid en de schadelijkheid van bestrijdingsmiddelen en of deze de normen overschrijden.

Aanwezigheid bestrijdingsmiddelen

In [Figuur 5.1](#) is te zien op welke locaties de normen voor bestrijdingsmiddelen in 2024 overschreden werden. Op veel locaties overschrijden bestrijdingsmiddelen de normen. Er zijn ook locaties waar de aanwezige bestrijdingsmiddelen afzonderlijk de norm niet overschrijden. Maar als je het mengsel van deze stoffen gezamenlijk zou beoordelen dan zou er toch sprake zijn van een normoverschrijding.



Figuur 5.1: Op welke meetlocaties was er in 2024 een overschrijding van de normen voor bestrijdingsmiddelen? (interactief)
Klik op een meetpunt voor meer informatie.

Bestrijdingsmiddelen overschrijden de normen op veel verschillende plekken. Daarnaast gaat het ook om veel verschillende bestrijdingsmiddelen. De volgende cijfers geven een overzicht van de situatie in 2024.

- Er zijn in totaal **90** verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen.
- **13** verschillende bestrijdingsmiddelen overschreden de normen.
- De grootste normoverschrijding werd veroorzaakt door de piperonyl-butoxide. Deze stof overschreed de norm **720x** op een locatie in de Zuidplaspolder.
- Er waren gemiddeld **14** verschillende bestrijdingsmiddelen in het water aanwezig op de onderzoekslocaties.
- Op elke meetlocatie overschreden gemiddeld altijd **2** verschillende bestrijdingsmiddelen de normwaarde.

Er zijn dus altijd behoorlijk veel bestrijdingsmiddelen aanwezig die regelmatig ook de normen overschrijden. Het volgende deel beschrijft wat voor effecten de aanwezige bestrijdingsmiddelen hebben op het waterleven.

Schadelijke effecten

Hoe schadelijk zijn de aanwezige bestrijdingsmiddelen voor het waterleven? Het antwoord op die vraag is afhankelijk van de concentratie van de stof en de gifigheid van de stof. Met deze informatie kan de schadelijkheid worden uitgerekend.⁴ Het resultaat van deze berekening is een inschatting van het aandeel van alle soorten planten en dieren dat mogelijk schade oploopt (msPAF). Er zijn schadelijke effecten op het ecosysteem als meer dan 0,5% van de planten en dieren wordt aangetast.

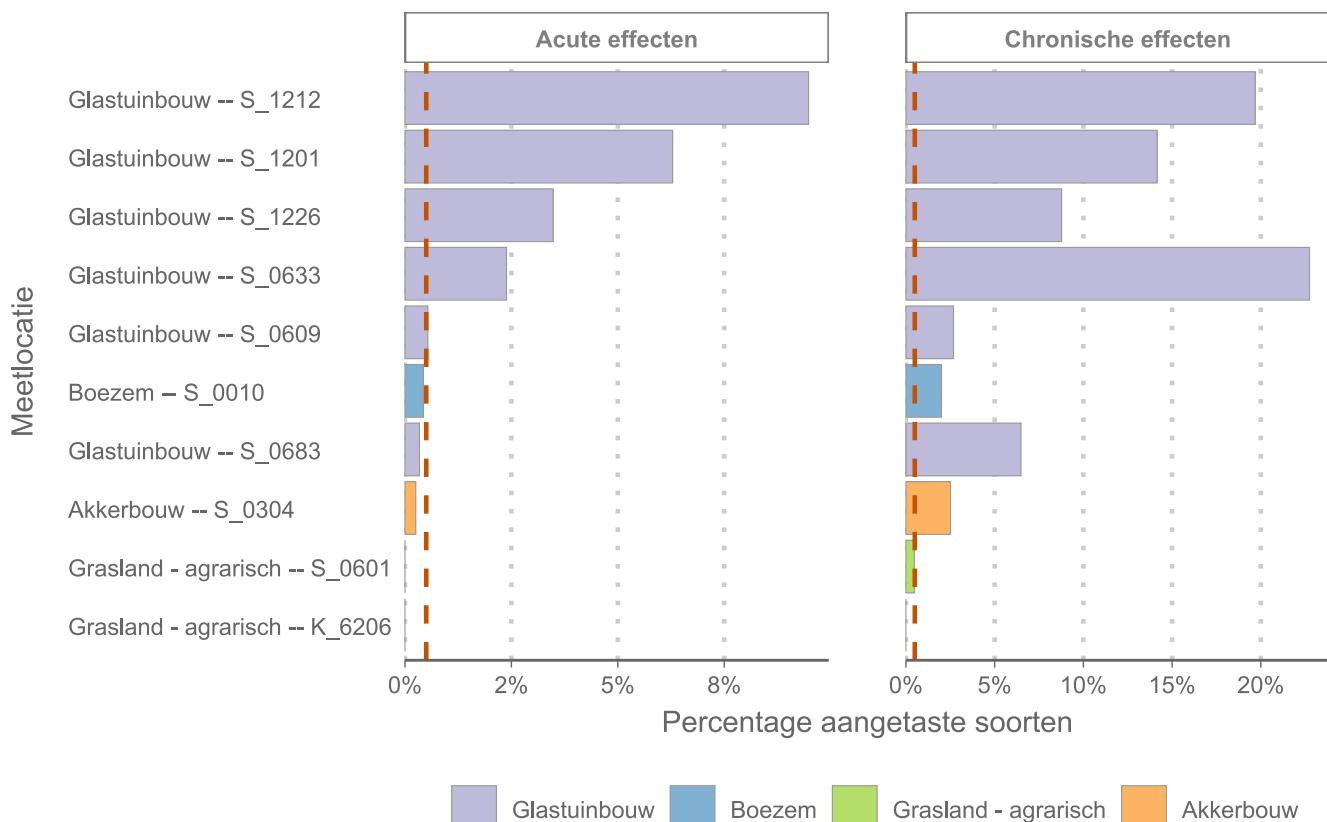
De schade kan worden uitgedrukt in acute effecten en chronische effecten.

- *Acute effecten* zijn effecten die snel optreden zoals sterfte en verlamming.
- *Chronische effecten* zijn niet direct dodelijk, maar kunnen op lange termijn wel een grote impact hebben; het gaat dan bijvoorbeeld om verminderde groei of het niet voltooien van de levenscyclus waardoor een soort zich niet voortplant.

De schadelijkheid van bestrijdingsmiddelen in 2024 is in [Figuur 5.2](#) per meetlocatie weergegeven. Het is opvallend dat schadelijke effecten vrijwel alleen maar optreden op meetlocaties in het glastuinbouwgebied. De acute effecten lopen op tot 9,5%. Dat betekent dat 1 op de 11 soorten op deze locatie niet kan overleven. De chronische schadelijke effecten lopen zelfs op tot 14-23%. Dat betekent dat op die locaties bijna 1 op de 4 soorten planten en dieren last heeft van de aanwezige bestrijdingsmiddelen.

Hoe schadelijk zijn de gewasbeschermingsmiddelen?

per locatie in 2024

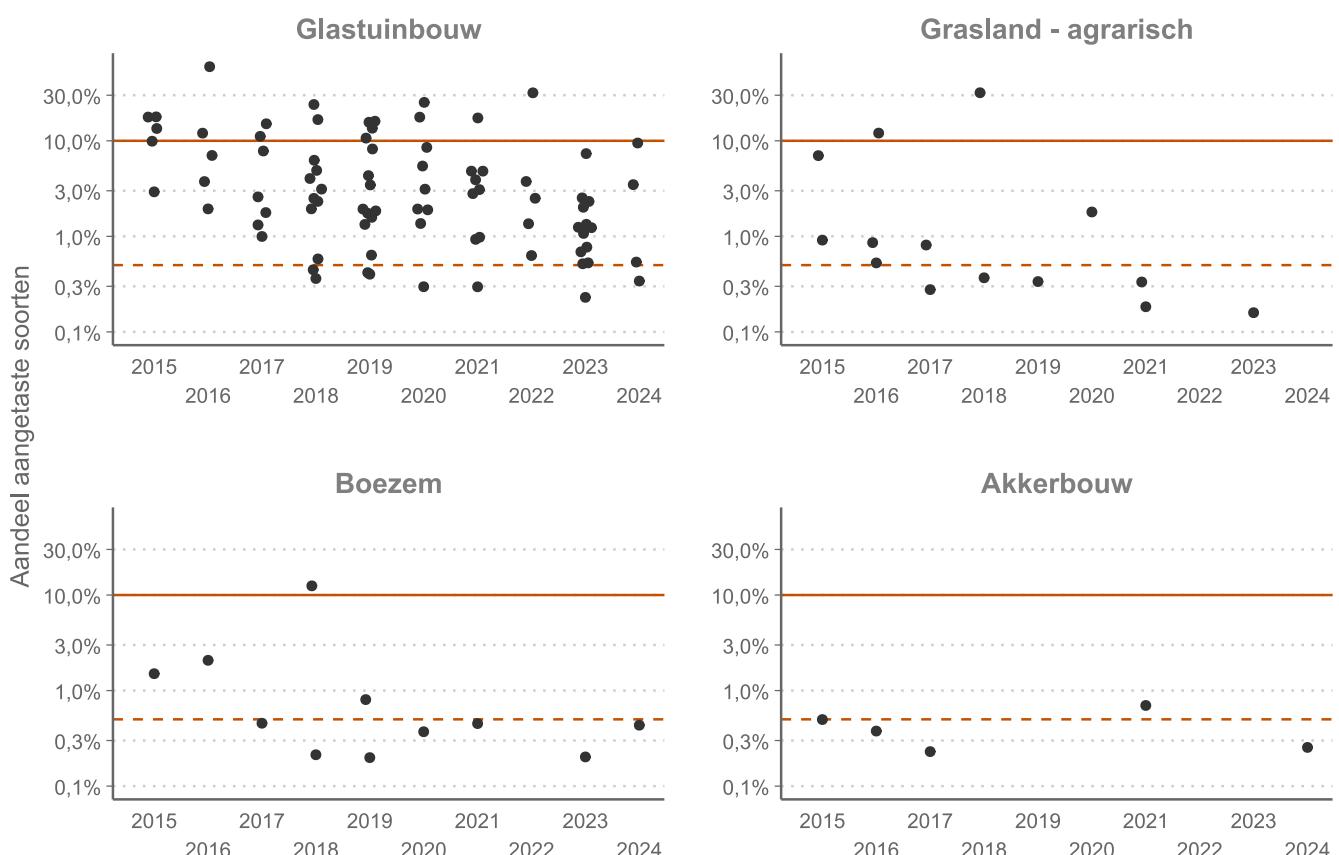


Figuur 5.2: Schadelijkheid van de aangetroffen gewasbeschermingsmiddelen per meetlocatie uitgedrukt als msPAF. De oranje stippellijn geeft de grens van 0,5% aan. De schadelijkheid is bepaald door per locatie van iedere stof het effect van de hoogst gemeten concentratie te bepalen.

Neemt de schade door gewasbeschermingsmiddelen toe of af? De ontwikkeling van de acute giftigheid is weergegeven in [Figuur 5.3](#). Over het algemeen neemt de giftigheid af. Vooral locaties waar de giftigheid zeer hoog komen steeds minder voor.

Welk deel van de soorten wordt aangetast?

Acute effecten per locatie



Figuur 5.3: Welk aandeel van de soorten kan acute schade ondervinden van de aanwezige gewasbeschermingsmiddelen? Elk punt is de giftigheid op een onderzoekslocatie. De horizontale lijnen geven de grens aan tussen zeer hoge toxiciteit en hoge toxiciteit (1 op de 10) en de grens tussen hoge toxiciteit en matige toxiciteit. (1 op de 200).

Ontwikkeling normoverschrijdingen

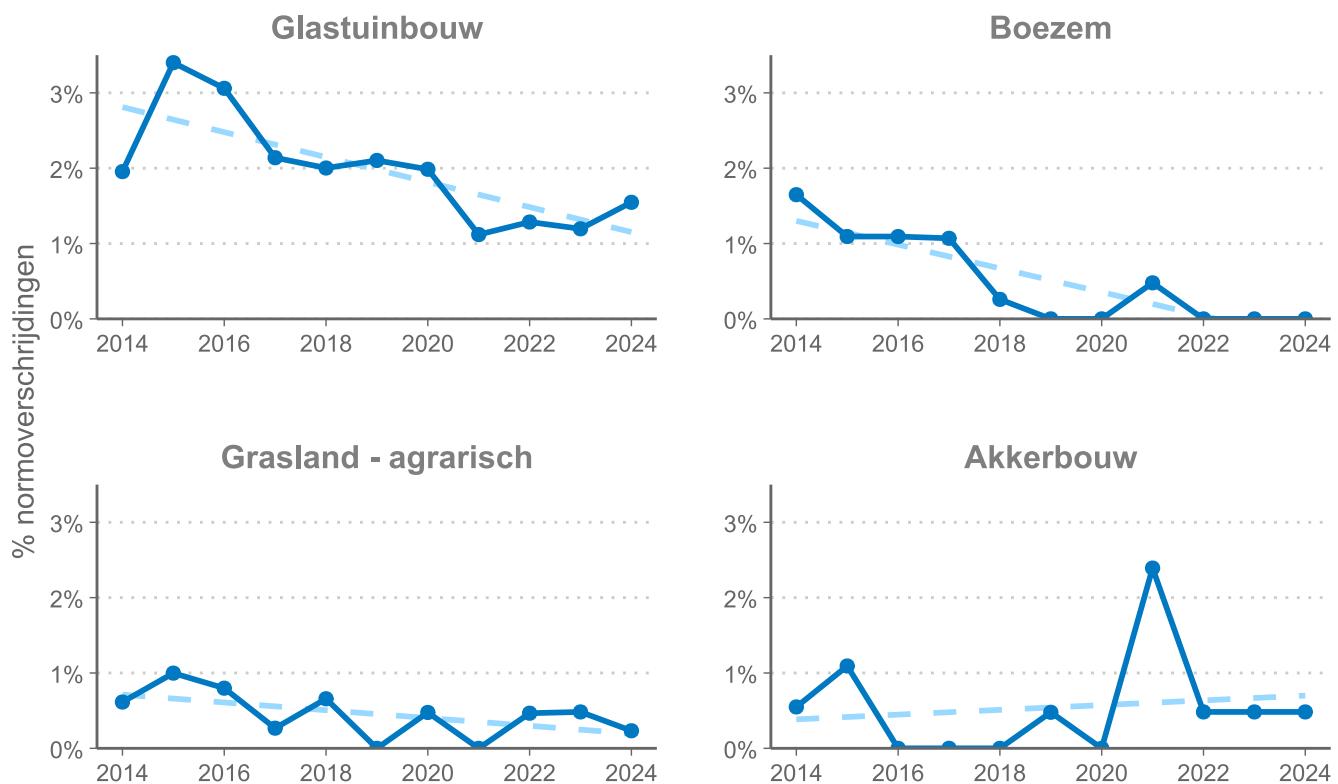
Op elke onderzochte locatie kan elk afzonderlijk bestrijdingsmiddel worden getoetst aan de norm. Dit leidt tot een groot aantal toetsingen (*aantal locaties x aantal stoffen*). Bij een gedeelte van deze toetsingen wordt een overschrijding van de norm geconstateerd. Het percentage van de toetsingen met een normoverschrijding geeft een indicatie of het aantal normoverschrijdingen verandert. In [Figuur 5.4](#) is de ontwikkeling van het percentage normoverschrijdingen weergegeven per type landgebruik. Er is te zien dat het percentage overschrijdingen over het algemeen afneemt.

Nieuw meetpakket

Een probleem voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen is dat de stoffen al giftig zijn bij zeer lage concentraties. Deze lage concentraties kunnen niet altijd gemeten worden. In 2024 is in het glastuinbouwgebied gebruik gemaakt van een nieuw meetpakket waarmee gevoeliger wordt gemeten. Mede hierdoor zijn er in 2024 meer normoverschrijdingen gemeten dan in eerdere jaren.

Hoe vaak wordt de norm overschreden?

per type landgebruik



Figuur 5.4: Het percentage van alle toetsingen waar een overschrijding wordt geconstateerd per type landgebruik.

Stoffen zonder norm

Voor sommige (nieuwe) gewasbeschermingsmiddelen bestaat er nog geen norm. Als deze gewasbeschermingsmiddelen worden aangetroffen, dan kan niet worden beoordeeld hoe ernstig dat is.

In onderstaande tabel is te zien dat de stoffen cyantraniliprole en flupyradifuron zeer vaak in de monsters worden aangetroffen. Voor deze twee stoffen heeft het RIVM⁵ een aanbeveling gegeven voor een norm maar deze normen zijn nog niet officieel vastgesteld. Volgens deze conceptnormen zou flupyradifuron in 2021 en in 2022 de norm hebben overschreden op één locatie. Cyantraniliprole zou in 2023 op twee locaties en in 2024 op één locatie de conceptnorm overschrijden.

Tabel 5.1: Aangetroffen gewasbeschermingsmiddelen zonder norm

Naam	Aantal keer aangetroffen	Soort stof
4-dimethylaminosulfotoluidide	3 (4%)	Fungicide (metaboliet)
Cyantraniliprole	16 (89%)	Insecticide
Flupyradifuron	12 (67%)	Insecticide
Sulfoxaflor	3 (17%)	Insecticide

1. In deze rapportage gebruiken we bestrijdingsmiddelen als aanduiding. De term gewasbeschermingsmiddelen is vanuit de landbouw gangbaar: deze stoffen worden in de landbouw gebruikt ter bescherming van het gewas.

- In het water is er echter geen gewas om te beschermen en zijn deze stoffen alleen maar schadelijk voor planten en dieren. De term bestrijdingsmiddelen maakt dat duidelijker. ↩
2. In 2020 is er een gebiedsbrede screening uitgevoerd om controleren of deze verwachting juist is. Uit de screening blijkt dat gewasbeschermingsmiddelen vooral in het glastuinbouwgebied worden aangetroffen. In de Krimpenerwaard werden vrijwel geen gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen. ↩
3. Onderzoek naar bestrijdingsmiddelen is erg kostbaar doordat het gaat om honderden verschillende stoffen die bij zeer lage concentraties gemeten worden. Daarom kunnen deze stoffen niet op veel plekken en met een hoge frequentie gemeten worden. Hierdoor het is beeld van de aanwezige bestrijdingsmiddelen niet volledig. Het is daarom mogelijk dat er op sommige momenten en/of op sommige plekken hoge concentraties bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn die niet worden opgemerkt. ↩
4. Deze informatie is ongeveer voor 75% van de aangetroffen stoffen beschikbaar ↩
5. [Risicogrenzen voor gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater - RIVM-briefrapport 2022-0210 \(rivm.nl\)](#) ↩

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

6 Wat meet het waterschap?

- i** In 2024 zijn er **66292** chemische metingen uitgevoerd.
- i** Bij het onderzoek zijn er **1190** verschillende soorten planten en dieren waargenomen.

Introductie



Het waterschap voert elk jaar veel metingen uit. Die metingen worden bijvoorbeeld gebruikt om deze rapportage te maken. De metingen zijn afkomstig van de meetnetten die het waterschap heeft. In dit hoofdstuk vind je informatie over de metingen die het waterschap doet en welke meetnetten het waterschap heeft.

De metingen van waterkwaliteit kun je verdelen in twee groepen: onderzoek naar de samenstelling van het water (chemisch), en onderzoek naar wat er in en langs het water leeft (biologie). Voor het chemische onderzoek wordt het water periodiek bemonsterd. Deze watermonsters worden in het laboratorium onderzocht. Hierbij weten we van te voren welke stoffen we gaan meten. Bij biologisch onderzoek gaat er iemand naar een bepaalde plek om te kijken welke soorten van een bepaalde groep aanwezig zijn. Daarbij weet je niet van te voren welke soorten er worden gevonden.

Voor het waterkwaliteitsonderzoek maakt het waterschap gebruik van verschillende meetnetten. Een meetnet bestaat uit een aantal onderzoekslocaties die periodiek worden onderzocht. Ieder meetnet heeft een specifiek doel. De frequentie en het soort metingen is aangepast op het doel van het meetnet.

In dit hoofdstuk wordt eerst een overzicht gegeven van wat er allemaal gemeten wordt in het water. Vervolgens wordt er een overzicht gegeven van de belangrijkste meetnetten.

Samenstelling van het water

- De samenstelling van het water is in 2024 op **147** verschillende locaties onderzocht.
- Daarvoor zijn **1826** monsters genomen.
- In totaal zijn er **66292** metingen gedaan van **399** verschillende stoffen en kenmerken van het water.

In de onderstaande tabel ([Tabel 6.1](#)) is van elke stof(groep) in detail terug te vinden hoeveel metingen er zijn gedaan en op hoeveel verschillende locaties. Door op een groep te klikken komt er meer detailinformatie beschikbaar.

Tabel 6.1: Aantal chemische metingen en meetlocaties in 2024. (interactief)
Het aantal tussen haakjes geeft aan hoeveel stoffen binnen die groep vallen.

Groep	Stof	Aantal metingen	Aantal meetlocaties
► Algemene stoffen (23)		29915	139
► Veldwaarnemingen (12)		15397	140
► Metalen (14)		906	26
► Zwemwatermetingen (46)		6583	64
► Bestrijdingsmiddelen (264)		13035	10
► Organische stoffen (3)		83	10
► PFAS (37)		777	9

Wat leeft er in het water?

- Wat er leeft in en om het water is in 2023¹ op **1018** verschillende locaties onderzocht.
- Er zijn in totaal **1190** verschillende soorten planten en dieren waargenomen.
- Bij het onderzoek zijn verschillende **12375** waarnemingen gedaan.

In de onderstaande tabel ([Tabel 6.2](#)) is van elke soort(groep) in detail terug te vinden hoe vaak er waarnemingen zijn gedaan en op hoeveel verschillende locaties. Door op een soortgroep te klikken komt er meer detailinformatie beschikbaar van de soorten.

Tabel 6.2: Aantal biologische soortwaarnemingen en meetlocaties in 2023. (interactief)

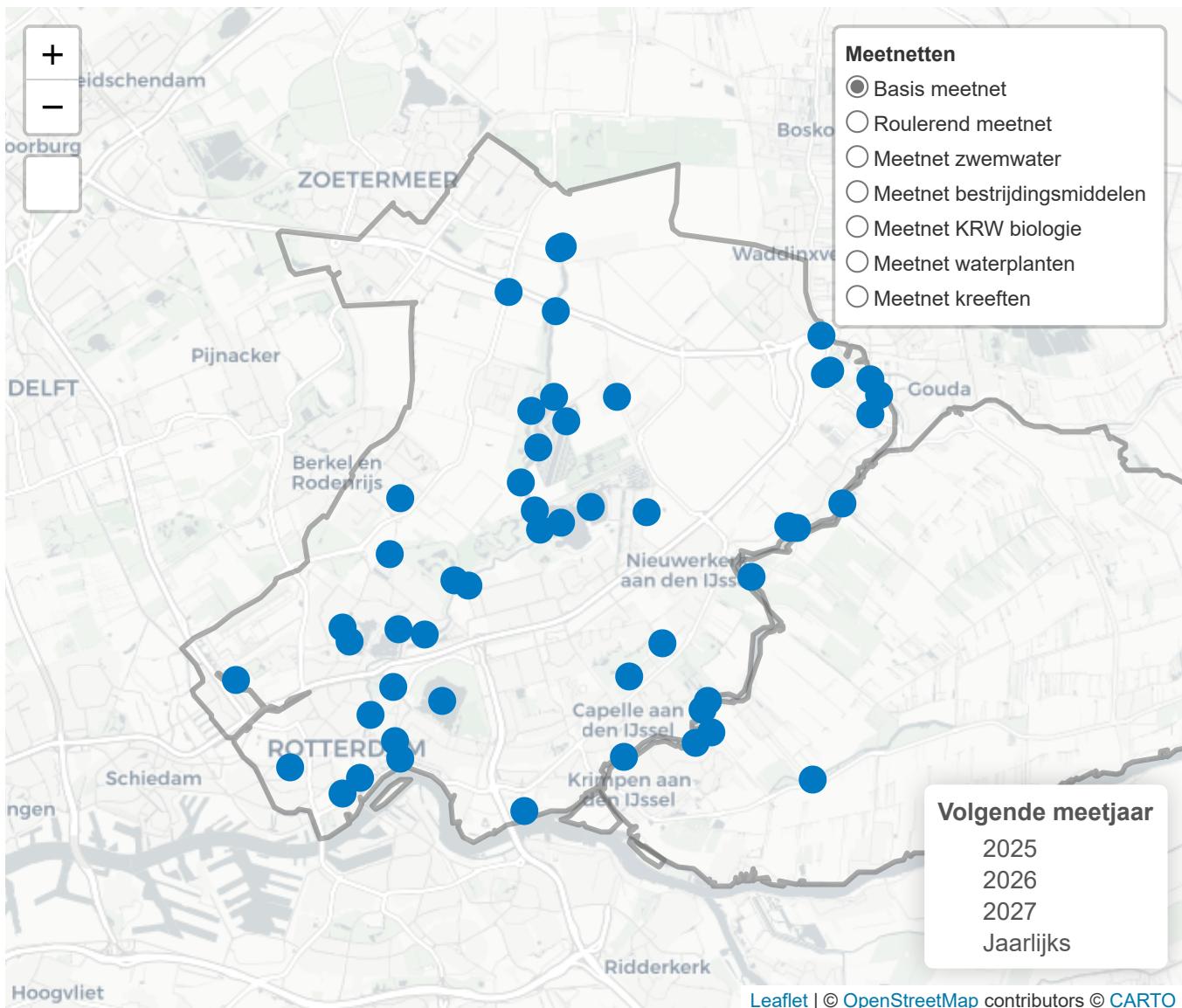
Het aantal tussen haakjes geeft aan hoeveel soorten er binnen de soortgroep zijn waargenomen.

Soortgroep	Wetenschappelijk e naam	Nederlandse naam	Aantal waarnemingen	Aantal meetlocaties
▶ Algen (fytoplankton) (301)			5081	21
▶ Kiezelwieren (diatomeeën) (120)			945	14
▶ Kreeften (5)			108	88
▶ Planten (macrofyten) (249)			5270	526
▶ Vissen (27)			582	72
▶ Waterdiertjes (macro- evertebraten) (405)			2381	31
▶ Zooplankton (watervlooien) (94)			1976	8

Meetnetten

Voor het onderzoek naar de waterkwaliteit heeft het waterschap verschillende meetnetten. Op de kaart ([Figuur 6.1](#)) zijn de belangrijkste meetnetten te selecteren.

Onder de kaart wordt bij elk meetnet een korte toelichting gegeven.



Figuur 6.1: Kaart met de locaties van de belangrijkste meetnetten (interactief).

De verschillende meetnetten kunnen worden geselecteerd. De kleur geeft aan wanneer de locatie gemeten wordt. Klik op een meetpunt voor meer informatie.

Basis meetnet

Het doel van het basis meetnet is om de waterkwaliteit van de belangrijkste wateren te kunnen volgen en bewaken. De meetlocaties (55) van het basis meetnet liggen daarom in de boezems, in de grotere plassen en op plekken waar water ingelaten of uitgepompt wordt. Op de locaties van het basismeetnet wordt ieder jaar elke maand een monster genomen. Voor het basis meetnet worden vooral algemene kenmerken en natuurlijk voorkomende chemische stoffen gemeten. In de grote plassen en boezems wordt ook de hoeveelheid algen gemeten.

Roulerend meetnet

Het doel van het roulerende meetnet is om een algemeen beeld te krijgen van de waterkwaliteit in het gebied. De meetlocaties (186) liggen willekeurig verspreid over het gebied. Wel is er rekening mee gehouden dat er voor elk soort landgebruik voldoende meetpunten zijn. De meetpunten van het roulerende meetnet worden eens per 3 jaar, maandelijks gemeten. Voor het roulerende meetnet worden vooral algemene kenmerken en natuurlijk voorkomende chemische stoffen gemeten. In de plassen wordt ook de hoeveelheid algen gemeten.

Meetnet zwemwater

In het meetnet zwemwater wordt er onderzoek gedaan op de officiële zwemlocaties (8). Dit meetnet is speciaal bedoeld om te onderzoeken of de waterkwaliteit gezondheidsrisico's geeft voor zwemmers. Het water wordt onderzocht op de aanwezigheid van poepbacteriën en blauwalgen. Vanaf mei tot en met september wordt er elke twee weken een monster genomen. Als er een gezondheidsrisico is dan wordt het water zelfs elke week bemonsterd. Zie voor meer informatie ook [hoofdstuk 3](#).

Meetnet bestrijdingsmiddelen

Het meetnet bestrijdingsmiddelen is bedoeld om inzicht te krijgen welke bestrijdingsmiddelen er aanwezig zijn. Er wordt onderzoek gedaan naar ruim 250 verschillende bestrijdingsmiddelen. De bestrijdingsmiddelen worden getoetst aan normen en ook de giftigheid wordt beoordeeld. De bestrijdingsmiddelen zijn vooral afkomstig uit de landbouw waar ze voor gewasbescherming worden gebruikt. De meetlocaties (10) liggen vooral op plekken waar het aannemelijk is dat er bestrijdingsmiddelen aanwezig kunnen zijn. Onderzoek naar bestrijdingsmiddelen gebeurt 4 tot 6 keer per jaar. Zie voor meer informatie ook [hoofdstuk 5](#).

Meetnet KRW biologie

Het meetnet KRW biologie heeft als doel om de biologische toestand van de KRW-waterlichamen te kunnen beoordelen. Ieder waterlichaam wordt eens per 3 jaar onderzocht. Er wordt dan onderzocht welke soorten algen, waterplanten, waterdierjes, en vissen er voorkomen. Ook de hoeveelheid van iedere soort wordt bepaald. Zie voor meer informatie ook [hoofdstuk 2](#).

Meetnet waterplanten

Waterplanten zijn erg bepalend voor de toestand van het onderwaterleven. Daarom is er een speciaal meetnet waarmee in het hele gebied onderzoek gedaan wordt naar waterplanten. De locaties (436) van dit meetnet worden eens per 3 jaar onderzocht.

Meetnet kreeften

De Amerikaanse rivierkreeften hebben grote invloed op het onderwaterleven in het gebied van het waterschap. Daarom is er sinds 2020 een meetnet opgezet om de hoeveelheid en de verspreiding van de kreeften te kunnen volgen. De locaties van dit meetnet zijn gelijk aan de locaties van het meetnet voor waterplanten. Daardoor kan ook de relatie worden gelegd tussen de aanwezigheid van kreeften en de waterplanten. De resultaten van dit meetnet worden jaarlijks gepubliceerd in een [rapportage over kreeften](#).

1. De biologische gegevens van 2024 zijn nog niet allemaal beschikbaar. Daarom wordt er een overzicht gegeven van 2023. ↗

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

Meer informatie

Deze rapportage geeft een weergave van enkele waterkwaliteitsaspecten op hoofdlijnen. Er zijn nog veel meer gegevens en informatie beschikbaar. Hieronder wordt een overzicht gegeven van diverse andere informatiebronnen.

Meetgegevens

Alle meetgegevens van HHSK zijn te raadplegen en te downloaden via de website. Dit kan in de eerste plaats via de pagina [Actuele metingen waterkwaliteit](#). Hier zijn alle fysisch-chemische en biologische gegevens te downloaden als *.csv-bestanden*. Voor het downloaden van grote hoeveelheden meetgegevens is de beste manier.

Voor het raadplegen van fysisch-chemische meetgegevens is het gebruiksvriendelijker om gebruik te maken van de kaart met [Actuele Metingen](#). Via het tabblad *Waterkwaliteit* is zichtbaar op welke locaties waterkwaliteitsmetingen zijn uitgevoerd. Door op een punt te klikken is het mogelijk om meetgegevens in grafiekvorm te bekijken of als *.csv-bestand* te downloaden.

Waterkwaliteitsrapportages

Op de website van HHSK, op de pagina [Actuele metingen waterkwaliteit](#), zijn diverse rapportages over de waterkwaliteit te raadplegen: de jaarlijkse waterkwaliteitsrapportage; over [gewasbeschermingsmiddelen](#) en over de [achtergronden van het waterkwaliteitsbeleid](#).

Amerikaanse rivierkreeften

Het hoogheemraadschap heeft in 2024 weer een gebiedsbreed onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van Amerikaanse Rivierkreeften. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in [deze rapportage](#)

Kaderrichtlijn Water

Voor de Kaderrichtlijn Water worden zogenaamde factsheets gemaakt. Deze factsheets geven een overzicht van de toestand en doelstellingen voor de KRW-waterlichamen. Deze factsheets zijn te raadplegen via het [Waterkwaliteitsportaal](#).

Zwemwater

Gedurende het zwemseizoen worden er regelmatig metingen uitgevoerd om de zwemwaterkwaliteit te bewaken. Op de website [www.zwemwater.nl](#) is altijd te zien of er op een zwemlocatie een waarschuwing van kracht is. Deze waarschuwingen zijn ook te raadplegen via de zwemwater-app. Deze app is via zwemwater.nl te downloaden.

Bestrijdingsmiddelen

Informatie over bestrijdingsmiddelen wordt landelijk verzameld en beschikbaar gesteld via de [Bestrijdingsmiddelenatlas](#). De Bestrijdingsmiddelenatlas heeft een onderdeel *regionaal* waar (o.a.) informatie specifiek voor het beheergebied van HHSK te vinden is.

De meest recent aangetroffen en overschrijdende bestrijdingsmiddelen in het beheergebied zijn te vinden via een rapport op de website van HHSK: [Gewasbeschermingsmiddelen](#).

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

Colofon

Over deze rapportage

Versie 1.0

Deze rapportage is gemaakt op **20 februari 2025**.

Er wordt door HHSK jaarlijks een waterkwaliteitsrapportage gemaakt.

Vragen over en reacties op deze rapportage kunt u sturen naar rapportage_waterkwaliteit@hhsk.nl

Opgesteld door:

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Afdeling Watersystemen

Figuren

Tekeningen voorzijde

Jasper de Ruiter, Tringa paintings

Foto met waterplanten in Hoofdstuk 1 - Willem Kolvoort

Code

De code en data voor deze rapportage is te vinden op [Github - Waterkwaliteitsrapportage 2024](#).

Printbare PDF-versie

De waterkwaliteitsrapportage is bedoeld om digitaal te lezen via een internetbrowser. Voor het afdrukken is er een PDF-versie beschikbaar. In deze versie ontbreekt de interactiviteit en een nette opmaak.

[PDF-versie Waterkwaliteitsrapportage 2024](#)

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl
