

## ACHTERGRONDINFORMATIE

### Waterkwaliteit

De kwaliteit van water kun je onderzoeken door te kijken naar waterdieren die er leven. In elke vijver, beek, sloot of poel zul je dieren vinden, maar welke dieren is afhankelijk van omgevingsfactoren zoals de temperatuur, licht, zuurgraad en zuurstof, maar ook van de stroomsnelheid, de aanwezigheid van waterplanten en van chemische stoffen. Ieder organisme heeft zo zijn voorkeuren: als de omgeving of de waterkwaliteit te veel daarvan afwijken dan zal dit organisme hier niet overleven. De soorten en het aantal dieren van een soort hangt ook af van het voedselaanbod en of er veel vijanden zijn.

De hoeveelheid voedingsstoffen speelt vaak een belangrijke rol bij de kwaliteit van het water. Als er bijvoorbeeld veel meststoffen in het water zitten (eutrofivering), groeien algen en drijvende waterplanten zoals eendenkroos erg snel. Bij veel algen wordt het water troebel en is er te weinig licht over voor de waterplanten op de bodem. Die verdwijnen dan, tegelijk met allerlei waterdieren die van deze planten afhankelijk zijn. Als stelregel mag je aannemen dat in vervuild water minder soorten leven dan in schoon en gezond water. In gezond water is de biodiversiteit dus hoger.

Waterdiertjes die je vangt met een netje zijn een goede indicatie voor de biodiversiteit en dus voor de kwaliteit van het water. Bovendien zijn er soorten die je alleen maar in schoon water zult vangen en weer andere die je alleen vangt in water van een slechte kwaliteit. Dit noemen we indicatorsoorten. Onderstaande lijst geeft voor de belangrijkste groepen waterdierjes weer waar je ze kunt vinden en een korte omschrijving van de kenmerken van die groepen. Bij iedere groep geven we aan voor welke waterkwaliteit deze groep staat.

#### Berekening van de waterkwaliteit

Alle diertjes die je via [www.waterdiertjes.nl](http://www.waterdiertjes.nl) invoert hebben een score voor de waterkwaliteit van 1 t/m 5 waterdruppels. Die zie je in de toelichting op de waterdierjes hieronder er ook bij staan.

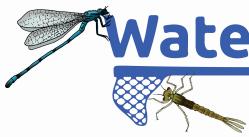


#### De berekening van de waterkwaliteit is eenvoudig:

Vermenigvuldig per soort de gevangen aantalen met de score voor de waterkwaliteit, allemaal optellen dan delen door totaal aantal individuen dat mee doet in de berekening. Omdat de score voor de waterkwaliteit op de kaart onderstaande schaal van 1 t/m 10 heeft, moet je daarna nog vermenigvuldigen met 2.

Dit resulteert in onderstaande schaalverdeling die op de kaart per meting getoond wordt:





## Watertypes

Op [waterdertjes.nl](http://waterdertjes.nl) wordt je gevraagd ook het watertype door te geven. Dit is belangrijk om te weten, want in ieder type water leven weer andere waterdertjes. Een diertje dat bijzonder is in een sloot, is misschien algemeen in een beek en andersom.



Sloot

Kanaal

Stadsgracht

Beek

Rivier

Bij de lijnvormige watertypes zie je dat het verschil tussen stromend en stilstaand water ook het verschil is tussen natuurlijk of door mensen aangelegd. Een sloot, kanaal of stadsgracht is veelal door mensen gegraven en stilstaand water. Als er enorme hoogteverschillen zouden zijn, zou er van nature al wel een rivier of beek gestroomd hebben. Daarom zie je dat door mensen aangelegd lijnvormig water veelal stilstaand is. Soms is een stadsgracht onderdeel van een bestaand waternetwerk, maar zelfs dan is de stroming heel traag en veelal gereguleerd door sluizen en pompen.

## Ovale of ronde watertypes



Poel

Plas/Ven

Meer

Tuinvijver

Stadsvijver

Bij ovale of ronde wateren speelt stroming eigenlijk geen rol. Soms kan het lijken dat het water een bepaalde kant op stroomt als gevolg van werking van de wind. Ook kan in de tuinvijver het water heel zwak stromen omdat een pomp is aangesloten om het water over een zuiverende filter te leiden. Zulke stroomsnelheden zijn heel laag en hebben eigenlijk geen invloed op de samenstelling van de waterdieren.



## Waterdertjes

### Wormen



#### Bloedzuigers



Leven vaak in sterk vervuiled water tussen planten op de bodem of aan de oever. Sommige bloedzuigers hechten zich met de kop-zuignap vast aan slakken of vissen. Met de kaken prikken ze vervolgens een gat in de huid van de prooi en zuigen ze bloed op. Andere bloedzuigers eten andere kleine waterdieren zoals wormen. Wantsen, kevers, grote vissen en vogels zijn de vijanden.



#### Platwormen



Leven in matig voedselrijk (vervuild) water, op planten, onder stenen, hout of plastic of aan de onderkant van drijfbladeren in matig voedselrijk (vervuild) water. Platwormen worden gegeten door kevers en visjes. Door het waaieren met de trilhaarjes kunnen ze via de huid zuurstof uit het water opnemen.



#### Wormen

Er zijn veel soorten wormen. Sommige leven vrijzwemmend tussen de waterplanten en andere soorten leven ondergronds in de bodem, in het slib. De ene schraapt het voedsel van de plant, de ander eet gewoon het slib op. Rovende andere waterdieren zijn hun vijand zoals wantsen, kevers en libellenlarven, maar ook kunnen ze gegeten worden door vissen.

## Kreeftachtigen



#### Eenoogkreeftjes



Leven in stilstaand, voedselrijk water, meestal op zonnige plaatsen. Ze leven hoofdzakelijk van plankton. Zelf worden ze gegeten door visjes, insectenlarven en kikkervisjes. Het wijfje heeft twee eierzakjes.



#### Vlokreeften



Komen vooral voor in stromend water en minder vaak in stilstaand water. Het water is schoon tot matig voedselrijk. Het zijn hele goede zwemmers. Ze leven onder en tussen steentjes en plantjes op de bodem. Hun vijanden zijn wantsen, libellelarven, kevers en vissen. Ze eten voornamelijk de zachte delen van dode bladeren, de nerven van de blaadjes lusten ze niet.



#### Waterpissebedden



Leven in stilstaand en stromend water dat meestal verrijkt is met organisch materiaal. Ze leven op de bodem en tussen de planten. Ze eten de zachte delen van dode bladeren. Hun vijanden zijn wantsen en kevers.



#### Watervlooien



Leven vooral in stilstaand stilstaande wateren. Ze voeden zich met plankton die ze met een soort borsteltje uit het water filtreren. Zelf vormen ze het voedsel van visjes, libellenlarven en amfibieën.





## Spinachtigen



### Watermijten



Vinden we vooral redelijk schoon water met veel planten. Ze leven van kleine, zachte insectenlarven, visjes en kikkervisjes, waarvan ze het bloed opzuigen. Ze zijn de prooi van vissen en amfibieën.



### Waterspinnen



Leven in schoon water met planten onder water. Ze nemen lucht vanaf de oppervlakte mee tussen de haren van het achterlijf. In webdraden onder water vangen ze andere kleine waterdierjes, waaronder dikkopjes en kleine visjes.

## Weekdieren



### Zoetwatermossel



Leven op de bodem in weinig verontreinigd, stilstaand of langzaam stromend water. Ze voeden zich vooral met plankton, dat ze uit het water zeven. Ze worden gegeten door watervogels en vissen. Mossels hebben kieuwen.



### Poelslak



Komen vooral voor in stilstaande wateren met veel planten. Ze eten rottende materialen, algen en aas wat ze van de bodem bijeenschrapen. Het is een heel algemene soort is sloten en plassen. De Poelslak hoort tot de waterlongslakken en kan aan het wateroppervlak zijn 'long' vullen met lucht



### Posthoornslak



Leeft in stilstaand en langzaam stromend water met veel planten. Net als de Poelslak is de Posthoornslak een longslak en kan hij dus ademhalen aan het wateroppervlak. Zijn huisje heeft veel weg van het blaasinstrument de posthoorn, vandaar de naam.



### Zoetwaterpoliep



De poliep is zeer klein en daardoor moeilijk te vinden, maar hij is vrij algemeen dus voor wie goed zoekt een bijzondere vondst. Bekijk het diertje eens met een loepje. Het vangt met zijn tentakels kleine waterdieren..

## Insecten

### Wanten



### Bootsmannetjes



Komen in verschillende watertypen voor, mits het water niet vuil is. Ze zwemmen op hun rug. Het water moet wel helder zijn, want ze jagen op zicht. Hij jaagt op kleine waterdierjes, maar lust ook een dikkopje of eieren van vissen. Ze worden gegeten door roofvissen, enkele watervogels en waterspitsmuizen. Om te ademen moeten ze lucht vanaf het oppervlak meenemen naar beneden. Hier wordt de lucht opgeslagen in adembuizen in het lichaam en tussen de haren aan de buitenzijde.



### Duikerwanten



Houden van redelijk schoon water. Ze nemen lucht vanaf de oppervlakte mee onder hun dekschilden. Ze eten vooral algen en dode planten en dieren. Vijanden zijn vissen, watervogels en waterspitsmuizen.



## Schaatsenrijders



Komen voor in schoon water. Met zeep verontreinigd water doet de oppervlaktespanning verlagen, waardoor de schaatsenrijder door het oppervlak heen zakt en verdrinkt. Ze nemen zuurstof op via gaatjes in het achterlijf. Ze voeden zich met vliegen en muggen die ze pakken met de voorpoten en uitzuigen met hun steeksnuits. Visjes en kikkers zijn hun vijanden.



## Staafwantsen



Leven in redelijk schoon water met veel plantengroei. Staafwantsen zitten gewoonlijk vlak onder het wateroppervlak. De adembuis stekt dan boven het water uit. De lucht kan ook onder de dekvleugels worden opgeslagen, zodat ze in dieper water kunnen leven. Ze voeden zich vooral met kleine waterdieren die ze vangen met de voorpoten. Ze worden gegeten door vissen en watervogels.



## Waterschorpioenen



Leven in voedselrijk, stilstaand of zwak stromend water met veelal een modderige waterbodem, tussen planten nabij de oever. Ze ademen door een adembuis aan het achterlijf. Ze bevinden zich meestal dicht bij het wateroppervlak. De lucht kan ook onder de dekvleugels worden opgeslagen, zodat ze ook tijdelijk dieper onder water kunnen gaan. Ze eten kleine waterdieren, die ze vangen met de voorpoten en met de steeksnuits leeg zuigen. Hun vijanden zijn grote vissen en watervogels.

## Kevers



### Geelgerande waterkevers



Komen voor zowel in schoon als in vervuild water, waar ze zich voeden met wormjes, slakken, larven en visjes. Om te ademen komen ze af en toe aan het oppervlak en steken hun adembuizen voorziene achterlijf omhoog. Ook onder de dekschilden kan lucht worden vastgehouden. Ze worden gegeten door grote vissen en vogels.



### Schrijvertjes



Leven in matig voedselrijke, schone sloten en vijvers. Bij mooi weer zwemmen ze in groepen op de waterspiegel, waar ze grote kringen ‘beschrijven’, maar ze kunnen ook onder water zwemmen. Ze hebben wel 4 ogen!. De kever draagt lucht mee onder de dekschilden wanneer hij duikt. Ze eten vooral vliegende diertjes die op het oppervlak vallen.

## Muggen en vliegen



### Pluimmuglarven



Leven vooral in stilstaand, verontreinigd water, waar ze horizontaal zweven op een bepaalde diepte. Door meer of minder gas in twee holtes te stoppen zweven ze hoger dan wel lager in de waterkolom. Overdag zitten ze vaak op de bodem om te schuilen, 's nachts in de waterkolom op zoek naar kleine watervlooien en andere kleine kreeftachtigen. De larven worden gegeten door vissen en vele roofinsecten.



### Steekmuglarven



Komen vooral in stilstaand verontreinigd water voor. Ze hangen onder het oppervlak met de kop naar beneden. Ze leven van plankton en afval. Door bewegingen van haren op de kop wordt het voedsel naar de mond gebracht. De larven worden door vissen, amfibieën en grotere insectenlarven gegeten. De larven ademen via een korte adembuis, die afgesloten kan worden als de larve onder water verdwijnt.



## Andere insecten



### Haftenlarven

● ● ● ● of ● ● ● ●

Larf van de eendagsvlieg, komt vooral voor in schoon, helder en (afhankelijk van de soort) stromend water. De larven verschuilen zich onder stenen of planten op ondiepe plaatsen. Ze ademen door de tracheekieuwen aan het achterlijf, die regelmatig heen en weer bewogen worden. Ze eten plantenaafval en algen. Wantsen, kevers en vissen eten de haftenlarven. Sommige soorten zwemmen in het water, andere kruipen langzaam over de bodem. Sommigen graven zich in. De haftenlarf wordt uiteindelijk een eendagsvlieg die zeer kort leeft en massaal met soortgenoten een paringsdans opvoert om daarna eieren af te zetten en te sterven.



### Larven van kokerjuffers

● ● ● ●

Leven in zelfgemaakte kokertjes van 1 tot 2 1/2 cm, in heel schoon, helder stilstaand of stromend water onder stenen of tussen planten. Het materiaal voor de koker verschilt van soort tot soort. Er zijn ook soorten die helemaal geen kokertje maken. De kokerjuffer eet algen, wormjes of dode diertjes. Met zijn kieuwen op het achterlichaam neemt de kokerjuffer zuurstof op uit het water.



### Larven van de Glazenmakers of Echte libellenlarven

● ● ● ●

Leven meestal in schoon stilstaand of langzaam stromend water met veel plantengroei. De larven eten allerlei kleine waterdierjes die gevangen worden met hun vangmasker dat aan de onderkant van de kop zit. Ze worden gegeten door waterkevers, vissen en vogels.



### Steenvlieglarven

● ● ● ●

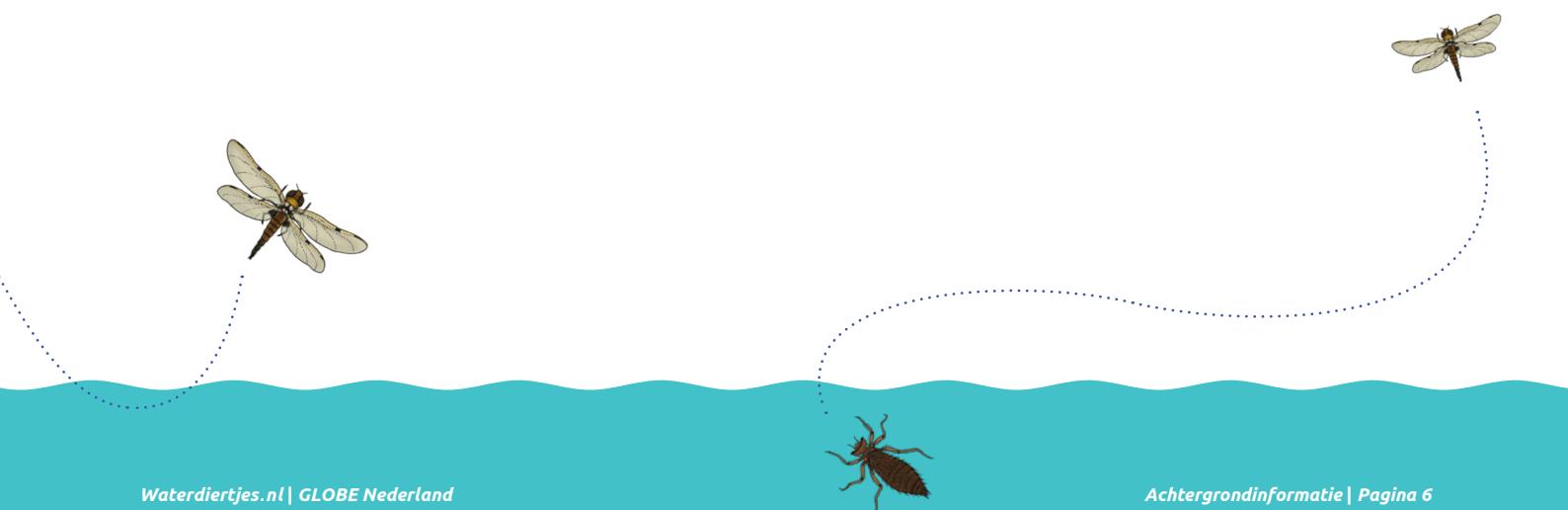
Leven in heel schoon stromend, veelal kouder, zuurstofrijk water. Ze eten rottende bladeren en algen. Ze ademen door hun huid. Vijanden zijn vissen, waterroofkevers, wantsen, libellenlarven en de waterspitsmuis.



### Waterjuffers

● ● ● ●

Leven meestal in schoon stilstaand of langzaam stromend water met veel plantengroei. De ademhaling vindt plaats via kieuwen. De larven eten allerlei kleine waterdierjes die ze vangen met het vangmasker dat aan de onderkant van de kop zit. De larven worden gegeten door waterkevers, vissen en vogels.



## Waterplanten

Overall in gezond water groeien waterplanten. Ze zijn onmisbaar voor het natuurlijke, biologische evenwicht in het water. Ze nemen stoffen op uit het water, leggen de bodem vast en bieden een schuil- en paaiplaats voor waterdieren. We onderscheiden oeverplanten, ondergedoken waterplanten en drijvende waterplanten. Bij een overdaad aan bepaalde waterplanten gaat het echter weer mis (zie stukje over drijvende waterplanten).

Ondergedoken waterplanten vormen de meest belangrijke structuur. Ze bieden een onderkomen aan slakjes, waterkevers, visjes en andere dieren. Ze zorgen ervoor dat water helderder wordt en verwijderen een teveel aan voedingsstoffen. Ondergedoken waterplanten zijn anders dan landplanten. Ze kunnen namelijk via hun bladeren voedingsstoffen opnemen, terwijl landplanten dat alleen via de wortels kunnen. Het is voor waterplanten daarentegen moeilijker om aan CO<sub>2</sub> te komen. Landplanten halen CO<sub>2</sub> uit de lucht, wat ondergedoken waterplanten dan weer niet kunnen. Waterplanten met drijvende bladeren (zoals de waterlelie) hebben het weer makkelijker, die kunnen via luchtkanaaltjes in hun stengels aan koolstof komen.

Drijvende waterplanten zijn waterplanten die helemaal niet aan de bodem zitten. Zoals bijvoorbeeld kroos. Doordat ze geen wortels hebben moeten ze al hun voedingsstoffen uit het water opnemen. Dat kunnen ze alleen in water met hoge concentraties voedingsstoffen. In dat soort met voedingsstoffen vervuild water kan kroos dusdanig de overhand krijgen dat het hele wateroppervlak bedekt is. In het water daaronder dringt geen licht en warmte door wat het een hele onaantrekkelijke plek maakt voor andere planten en dieren. Zo krijg je steeds meer kroos en een verder dood water.

## Abiotische factoren en chemische waterkwaliteit

### Licht

Licht is essentieel voor de groei van planten. In helder water kan het licht verder doordringen dan in troebel water. Wanneer het water helder is kunnen vissen ook makkelijker hun eten zoeken. Sloot- of beekwater kan troebel worden door rondzwevende deeltjes zoals klei, zand, slijm, organisch materiaal en hele kleine organismen. Troebel water kan ook voorkomen als er heel veel regenwater naar de sloot wordt afgevoerd of door vissen (zoals karpers) die het bodemmateriaal omwoelen.

### Temperatuur

De temperatuur van het water heeft invloed op:  
de hoeveelheid opgeloste zuurstof in het water (zie ook zuurstof)  
de groeisnelheid van planten  
de groeisnelheid van waterdertjes



### Zuurstofgehalte

De hoeveelheid zuurstof in het water bepaalt in belangrijke mate welke waterdieren en waterplanten er in het water kunnen leven. Hoeveel zuurstof er in het water opgelost zit, hangt o.a. af van de temperatuur en van het leven in het water, dat zuurstof gebruikt en maakt. Ook of het water stroomt maakt uit, in stilstaand water zit vaak minder zuurstof. In de zomer kan het water zo warm worden dat het moeilijk wordt voor vissen en ander organismen om te overleven. Dikke of dichte krooslagen kunnen ook het zuurstofgehalte in het water nadelig beïnvloeden. Door een dikke krooslaag kan er geen zuurstof uit de lucht in het water komen en krijgen de planten onder het kroos geen licht meer. Het gevolg van geen licht is zuurstofconsumptie door planten i.p.v. productie. Hoge temperatuur en weinig licht samen betekent rotting en zuurstofloosheid.

Een zuurstofgehalte van 8 mg/l of hoger duidt op weinig of geen verontreiniging. Een zuurstofgehalte lager dan 3 mg/l is kritiek voor de meeste waterorganismen. Doordat zuurstof afhankelijk is van de temperatuur vergelijk je je meting met de maximale waarde. Hieronder zie je een tabel van hoeveel zuurstof er maximaal opgelost kan zijn in

water van een bepaalde temperatuur. De meting die jij gedaan hebt kun je vergelijken met het maximum voor die temperatuur door een rekensom:

$$\frac{\text{gemeten zuurstofgehalte}}{\text{verwachte zuurstofgehalte (uit de tabel)}} \times 100\% = \underline{\quad} \% \text{ van de maximale waarde}$$

Temp. °C	Oplosbaarheid mg/l	Temp. °C	Oplosbaarheid mg/l	Temp. °C	Oplosbaarheid mg/l
0	14.6	16	9.9	32	7.3
1	14.2	17	9.7	33	7.2
2	13.8	18	9.5	34	7.1
3	13.5	19	9.3	35	7.0
4	13.1	20	9.1	36	6.8
5	12.8	21	8.9	37	6.7
6	12.5	22	8.7	38	6.6
7	12.1	23	8.6	39	6.5
8	11.9	24	8.4	40	6.4
9	11.6	25	8.3	41	6.3
10	11.3	26	8.1	42	6.2
11	11.0	27	8.0	43	6.1
12	10.8	28	7.8	44	6.0
13	10.5	29	7.7	45	5.9
14	10.3	30	7.6	46	5.8
15	10.1	31	7.4	47	5.7

## Zuurgraad of pH

De pH of zuurgraad is de maat voor de hoeveelheid zuur die het water bevat. De zuurgraad of pH heeft een schaal van 0 (zeer zuur) tot 14 (zeer basisch). De waarde 7 (neutraal) komt voor in puur water. De pH van natuurlijk en schoon rivier- en beek en slootwater ligt meestal tussen de 6.5. en 8. De meeste waterplanten en dieren hebben zich aangepast aan een speciaal pH niveau en kunnen sterven als de pH in het water maar een klein beetje verandert. De pH kun je meten met behulp van pH indicatorstrookje, een digitale pH meter en de rode koolsapproef. Zie voor een beschrijving hiervan: <https://www.proefjes.nl/uitleg/140>

## EGV

Het elektrisch geleidend vermogen (EGV) is een maat voor de hoeveelheid opgeloste (elektrische geladen) deeltjes in het water. Elektrische deeltjes geleiden stroom. De meeste elektrisch geladen deeltjes in water zijn vervuiling. Het EGV is dus een maat voor de totale hoeveelheid onzuiverheden die in het water aanwezig zijn. Schoon water heeft een lage EGV-waarde, het geleidt stroom slecht. Hoe meer onzuiverheden in het water, hoe makkelijker het stroom geleidt, hoe groter het elektrisch geleidend vermogen.

Voor de landbouw willen we een EGV dat lager is dan 1500-1800 MicroSiemens/cm. Hogere waarden kunnen schade aan gevoelige gewassen veroorzaken. Voor consumptie moet het EGV volgens de overheid lager liggen dan 1000 microSiemens/cm.

## Nitraat en fosfaat

Nitraat en fosfaat zijn voedingsstoffen die alle dieren en planten nodig hebben om te groeien. Wanneer planten en dode dieren worden afgebroken of mest afspoelt van landbouwgrond, komen nitraat en fosfaat in het water terecht. Ook in uitwerpselen van dieren en in ongezuiverd rioolwater zitten nitraat en fosfaat. Als er veel nitraat en/of fosfaat in het water zit, groeien planten, algen en bacteriën erg snel, vaak te snel. Een gevolg kan zijn dat het zuurstofgehalte in het water daalt. Een gevolg daarvan is dat

## Nitraatgehalte

< 4 mg/l	Niet verontreinigd
4-12 mg/l	Weinig verontreinigd
12-36 mg/l	Matig verontreinigd
36-108 mg/l	Duidelijk verontreinigd
> 108 mg/l	Sterk verontreinigd

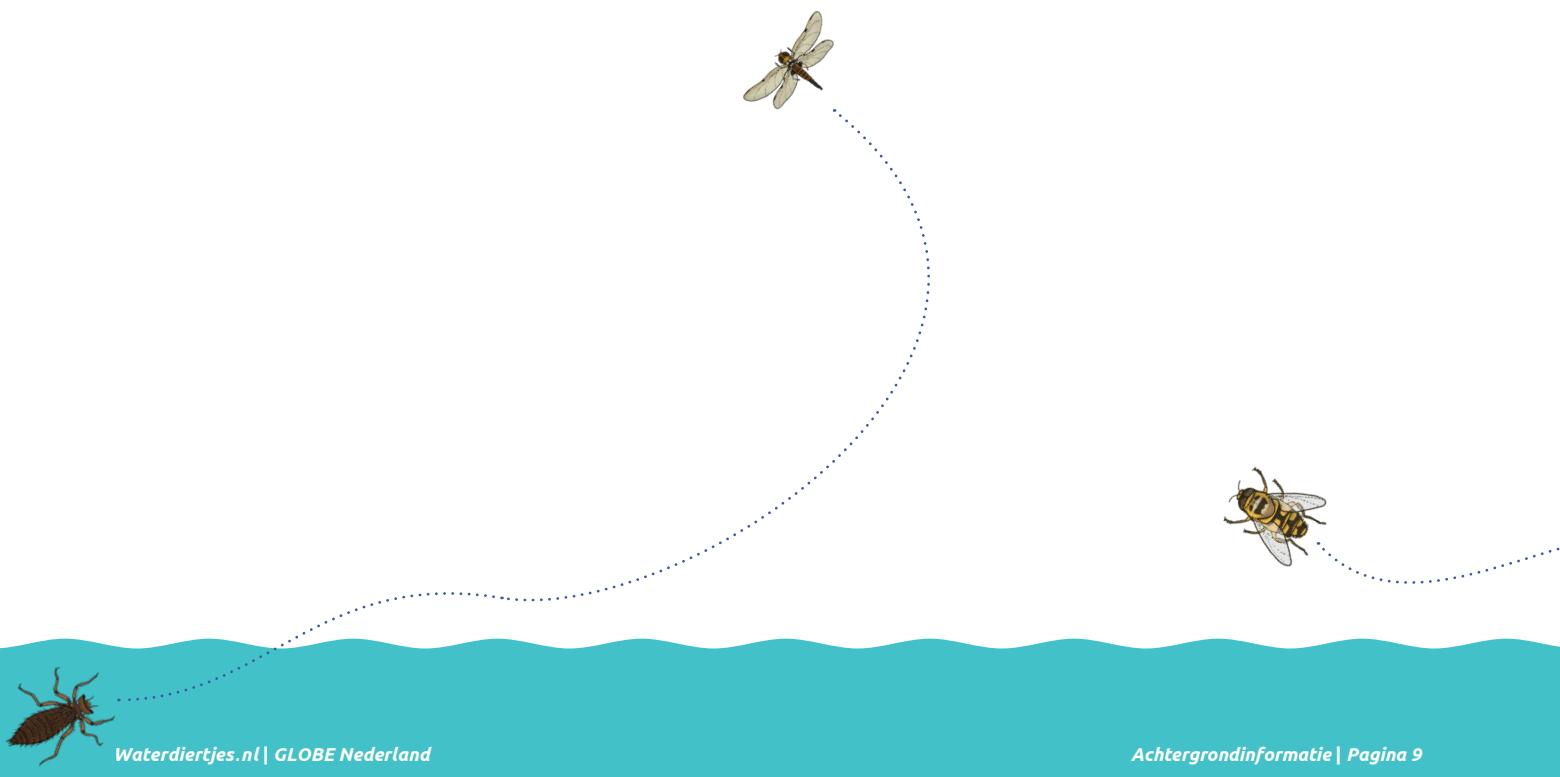
Getallen van [www.bioplek.org](http://www.bioplek.org)



planten afsterven en er een groene drab in het water ontstaat waarin maar weinig planten en dieren nog kunnen overleven. Dit effect van te veel voedingsstoffen noemt men eutrofiëring. Voor het meten van nitraat heb je speciale teststrips en een testkit (ietsje nauwkeuriger).

## Giftige stoffen

In het water kunnen ook stoffen zitten die giftig zijn voor planten en dieren. Dit kunnen giftige stoffen zijn die we zelf in en rond het huis gebruiken zoals schoonmaakmiddelen of bijvoorbeeld shampoo. Maar het kunnen ook de resten zijn van medicijnen of drugs die we zelf uitpoepen of plassen. Al die stoffen komen in het riool terecht. Gelukkig wordt het meeste er door het waterschap uitgehaald in de waterzuivering, maar niet alles. De giftige stoffen kunnen ook met het regenwater of via de lucht in het water komen. Bijvoorbeeld stoffen uit autobanden die met een regenbui van de straat afspoelen, of gewasbeschermingsmiddelen die worden gebruikt in de tuin en akkerbouw. In het water vind je vaak een hele cocktail aan chemische stoffen. Als het maar niet te veel wordt, hebben waterdieren daar meestal geen last. Toch zijn er ook in Nederland nog steeds plekken te vinden waar de waterdieren niet kunnen overleven doordat er te veel giftige stoffen in het water zitten.



## Nuttige websites

<a href="http://www.waterdertjes.nl">www.waterdertjes.nl</a>	Voer hier de gegevens in van de waterdertjes die je hebt gevangen!
<a href="http://www.globenederland.nl">www.globenederland.nl</a>	<p>Op de website is het meeste lesmateriaal te downloaden. Hier vindt u ook de protocollen en dataformulieren. Omdat er wel eens kleine wijzigingen willen optreden, is het aanbevelingswaardig om altijd de laatste versie van de website te downloaden. Zo bent u er zeker van de meest recente materialen te gebruiken.</p> <p>De site geeft tevens meer informatie over het gebruik van de hieronder genoemde internationale website <a href="http://www.globe.gov">www.globe.gov</a></p>
<a href="http://www.globe.gov">www.globe.gov</a>	Dit is de internationale GLOBE website waarop al miljoenen data van scholen over de hele wereld te vinden zijn. Ze worden gebruikt door deelnemende scholieren en door wetenschappers overal ter wereld. Ook uw leerlingen kunnen hier hun meetgegevens invoeren voor de wetenschap. U kunt alleen inloggen als u GLOBE lid bent. Hier zijn tevens de docentenhandleidingen te downloaden van alle andere GLOBE projecten.
<a href="http://www.nederlandleeftmetwater.nl">www.nederlandleeftmetwater.nl</a>	Op deze site vindt u achtergrondinformatie over de gevolgen van klimaatverandering en alle projecten die worden uitgevoerd om Nederland voor te bereiden op de mogelijke gevolgen van klimaatverandering.
<a href="http://www.zwemwater.nl">www.zwemwater.nl</a>	Een site die tijdens het zwemseizoen actuele informatie geeft over de zwemwaterkwaliteit op officiële zwemplaatsen in Nederland. Deze site wordt gebruikt bij verwerkingsopdracht 2.
<a href="http://www.actuelewaternet.nl">www.actuelewaternet.nl</a>	Een site van RWS waarop de een aantal actuele gegevens als stroomsnelheid, waterstand en watertemperatuur van de grotere wateren in Nederland te vinden zijn.

