

Hanneke Vlek

In Nederland vindt door de waterschappen al jarenlang biologische monitoring van oppervlaktewateren plaats. Tussen de waterschappen bestaan verschillen in bijvoorbeeld de frequentie van monitoring, de methode van monitoring en de organismegroepen die worden meegenomen. De Kaderrichtlijn Water stelt echter specifieke eisen aan monitoring en vraagt om standaardisatie van monitoring. Wanneer waterschappen aan deze eisen willen voldoen, zullen zij in meer of mindere mate hun meetnet en manier van monitoren moeten aanpassen. Het is echter niet duidelijk in hoeverre al aan de KRW eisen voor monitoring wordt voldaan en welke aanpassingen nog nodig zijn. Daarom is in 2004 door Alterra een studie uitgevoerd binnen het Vechtstroomgebied (4 waterschappen).

De doelstelling van deze studie was vaststellen in hoeverre de huidige biologische monitoring van oppervlaktewateren in het Vechtstroomgebied aansluit bij de internationale afspraken en verplichtingen vanuit de KRW voor toestand- en trendmonitoring (routinematige monitoring om de ecologische kwaliteit te bepalen) en waar nog aanpassingen nodig zijn (de knelpunten).

Om mogelijke knelpunten op te sporen zijn de eisen die de KRW stelt aan monitoring geïnventariseerd. Hierbij is ook gebruik gemaakt van de 'Handleiding monitoring voor KRW doeleinden' opgesteld door de internationale CIS (Common Implementation Strategy) werkgroep Monitoring (CIS werkgroep 2.7 Monitoring, 2003). In dit rapport worden richtlijnen gegeven voor het opzetten van monitoringsprogramma's conform de KRW eisen. Bij drie waterschappen in het Vechtstroomgebied zijn gegevens verzameld over de opzet van de huidige biologische monitoring. Het betreft informatie

over: (1) het definiëren van waterlichamen, (2) de selectie van locaties (3) de selectie van kwaliteitselementen (macrofauna, macrofyten, fytoplankton, fyto benthos en/of vis), (4) de frequentie van monitoring, (5) de bemonsterings- en analysemethoden en (6) de kwaliteitscontrole. De eisen vanuit de KRW zijn vervolgens naast de gegevens van de waterschappen gelegd en knelpunten zijn opgespoord.

Uit de studie voor het Vechtstroomgebied zijn de volgende (mogelijke) knelpunten en aanbevelingen naar voren gekomen:

Definiëren van waterlichamen

De huidige waterlichamen binnen het Vechtstroomgebied bleken niet zodanig toegedeeld dat binnen een waterlichaam slechts één watertype is vertegenwoordigd en één ecologische toestand en status, zoals de KRW voorschrijft. Waterlichamen moeten in de toekomst worden onderscheiden op het niveau van de watertypen. Deze procedure kan leiden tot het aanwijzen van meer waterlichamen, maar hoeft niet automatisch te leiden tot een verhoogde meetinspanning. Waterlichamen van hetzelfde watertype en dezelfde ecologische kwaliteit kunnen worden gegroepeerd. Uit een groep van 'dezelfde' waterlichamen kan vervolgens een representatieve locatie worden gekozen voor monitoring.

Selectie van locaties

Het aantal locaties dat wordt aangewezen voor monitoring kan grote gevolgen hebben voor inspanningsverplichtingen in de toekomst. Het kiezen van weinig locaties lijkt voordelig in het kader van de monitoringsinspanning, maar als de goede ecologische toestand niet wordt gehaald moeten maatregelen genomen worden in het hele gebied dat door de betreffende locatie wordt vertegenwoordigd. Hier komt ook de

betrouwbaarheid van de monitoringsresultaten om de hoek kijken. Hoeveel locaties in een gebied moeten worden gemonitord om een goed beeld van de ecologische kwaliteit te krijgen? Onderzoek naar monitoring op verschillende schaal is hiervoor nodig.

Selectie van kwaliteitselementen

Macrofauna en waterplanten worden nu op de meeste locaties in het Vechtstroomgebied gemonitord. Vis en fytoplankton/benthos worden vaak niet meegenomen. Daar ligt dan ook een knelpunt. De verhoogde meetinspanning die nodig zal zijn in de toekomst hangt af van het aantal locaties, dat wordt geselecteerd voor toestand- en trendmonitoring, aangezien op al deze locaties monitoring moet plaatsvinden van alle kwaliteitselementen: macrofyten, fyto-benthos, fytoplankton, macrofauna en vis.

Frequentie van monitoring

Er is momenteel weinig inzicht in de betrouwbaarheid van de bemonstering en de ecologische beoordeling. Als de betrouwbaarheid laag is, kan dit grote financiële gevolgen hebben of grote gevolgen ten aanzien van het bereiken van de goede ecologische toestand. Immers de kans dat de ecologische toestand van een water als beter of slechter wordt beoordeeld dan dat de toestand in werkelijkheid is, is groter bij lagere betrouwbaarheid. Wanneer de toestand ten onrechte slechter wordt beoordeeld dan deze in werkelijkheid is, worden onnodig (vaak dure) maatregelen uitgevoerd. Andersom geldt, dat als de toestand ten onrechte beter wordt beoordeeld dan deze in werkelijkheid is, het ecosysteem verder achteruitgaat aangezien niet tijdig ingegrepen wordt. Ook dit kost uiteindelijk meer geld, omdat maatregelen duurder worden naarmate de ecologische toestand van een water slechter is. Om uitspraken te kunnen doen over de betrouwbaarheid en de meetfrequentie, die nodig zijn voor het verkrijgen van betrouwbare resultaten is kennis nodig over de variatie tussen 'vergelijkbare locaties', tussen seizoenen en tussen jaren.

Bemonsterings- en analysemethoden

Afhankelijk van het waterschap moeten voorschriften worden ontwikkeld of op kleine punten aangepast om aan de KRW eisen voor monitoring te voldoen. De huidige internationale en nationale standaarden zijn erg algemeen en er zijn grote verschillen geconstateerd tussen voorschriften voor de bemonstering en verwerking van macrofauna, fytoplankton, fytoplankton en macrofyten van de verschillende waterschappen in het Vechtstroomgebied. Verdere standaardisatie op nationaal niveau is daarom raadzaam, maar niet vereist vanuit de KRW. Hoe minder variatie in de gebruikte methoden, des te beter de onderlinge vergelijkbaarheid van ecologische beoordeling. Wanneer ieder waterschap dezelfde methoden hanteert, hoeft de betrouwbaarheid van de gevolgde methoden alleen per watertype te worden vastgesteld en niet ook per waterschap.

Kwaliteitscontrole

Bij de waterschappen in het Vechtstroomgebied is sprake van kwaliteitscontrole. Er vinden echter nog onvoldoende externe en interne audits plaats om aan de KRW eisen te voldoen. De waterschappen zullen in de toekomst dan ook meer aandacht moeten besteden aan kwaliteitscontrole.

Uit deze studie is duidelijk naar voren gekomen, dat meer aandacht moet worden besteed aan onderzoek naar de variatie, die gepaard gaat met de bemonstering en ecologische beoordeling van de verschillende kwaliteitselementen. De KRW vraagt immers niet voor niets om expliciete informatie ten aanzien van betrouwbaarheid van gebruikte methoden. Alleen op deze manier wordt het mogelijk conclusies te verbinden aan de gegevens die met zoveel inspanning worden verzameld. Hierbij kan worden gedacht aan onderzoek waarbij herhaalde monsternamen plaatsvindt van een kwaliteitselement in verschillende seizoenen, in verschillende jaren en op verschillende locaties.