

Gebruik van DNA-technieken wint snel aan populariteit

14 juni 2017

De toepassing van eDNA-technieken heeft grote potentie voor het waterkwaliteitsbeheer. Ook gaan de ontwikkelingen zeer snel, zo viel vandaag te beluisteren bij een symposium. De bijeenkomst in Driebergen had de prikkelende titel CSI onder water en werd georganiseerd door STOWA, het kenniscentrum van regionale waterbeheerders. Het centrale thema was de toepassing van technieken met environmental DNA (eDNA) in het waterkwaliteitsbeheer. Ruim honderd vertegenwoordigers van aanbieders, kennisinstututen en waterbeheerders waren van de partij. Met eDNA worden de sporen bedoeld die dieren en planten in hun omgeving achterlaten, zoals slijm, huidschilfers en haren. Met nieuwe technieken wordt eDNA steeds beter te detecteren. Gerrit Vossebelt van Rijkswaterstaat sprak over een bewezen technologie die in kleine wateren al operationeel is. In grote stromende wateren echter niet; dat is nog een echte uitdaging. Volgens Vossebelt kunnen vooral verschillende soorten worden ontdekt. De onderzoekers Arjen de Groot (Alterra) en Maarten Schrama (Centrum voor Milieuwetenschappen) vertelden dat er twee verschillende analysemethoden zijn. Met qPCR wordt de aan- of afwezigheid van een soort aangetoond, met Next Generation Sequencing methoden zoals metabarcoding de totale diversiteit binnen een bepaalde groep. Deze methoden bieden volgens De Groot een hogere detectiekans en zijn vaak goedkoper dan conventionele methoden, al zijn ze nog niet volledig uitgekristalliseerd. Praktijktesten zijn daarom essentieel. De koppeling van vraag en aanbod stond centraal tijdens een vraaggesprek met acht ontwikkelaars. Er werd opgemerkt dat eDNA-technieken kunnen worden gebruikt om nieuwe vragen te beantwoorden. Zo kunnen zij goed worden toegepast bij het stellen van een diagnose, zoals door gebruik van eDNA voedselwebanalyse. Een voorbeeld waarmee meerdere sprekers kwamen, is de detectie van muskusratten. Daarbij levert de inzet van eDNA-technieken veelbelovende resultaten op. De technologie is niet perfect, maar een conventionele methode is dat ook niet. Ze kunnen goed met elkaar worden gecombineerd. De ontwikkelingen gaan snel, daarover was iedereen het eens. Vooral bij qPCR zijn de laatste jaren veel stappen gezet. Volgens Edwin Kardinaal (KWR) is deze methode in de drinkwatersector geaccepteerd voor het ontdekken van legionella. Het gebruik van qPCR is opgenomen in NEN-normen. Zover is het bij metabarcoding nog niet; daar is nog een langere weg te gaan. De sleutel om verder te komen is samenwerking, werd meermaals gezegd. Dat kan nog een stuk beter. Rein Brys van het Vlaamse onderzoeksinstituut INBO verbaasde zich over de versplintering in Nederland. Hierdoor wordt de trein mogelijk vertraagd of zelfs gemist. Timo Breit (Universiteit van Amsterdam) merkte op dat de toepassing van eDNA-technieken bij waterbeheerders nog in de kinderschoenen staat. Hij signaleerde een grote drempel voor nieuwe partijen om aan eDNA-technologie te beginnen. Kijk er wat minder zwaar tegenaan en ga ermee spelen, is zijn advies. Want er is geen keuze; waterbeheerders zullen eraan mee moeten doen. Ook het onderwerp van standaardisatie werd aangesneden. eDNA-technieken kunnen helpen bij het monitoren van watersystemen, onder meer voor de verplichte rapportage volgens de Kaderrichtlijn Water. Nu is er nog weinig eenduidigheid en daaraan is wel behoefte, aldus de sprekers. Dat is het doel van het EU-project DNAqua-Net en ook van veel waterbeheerders. Aleida de Vos-Van Steenwijk (Orvion) verwacht echter niet dat het komt tot één standaardmethode. Dat zou belemmerend werken voor kennisuitwisseling en continue innovatie. Het is steeds een zoektocht naar hoe het beste met een vraag om kan worden gegaan.

Meer informatie is te vinden in de programmakrant.

