

Snorkelen

Het Nederlandse oppervlaktewater is zienderogen helderder geworden. Duiken, onderwatercamera's en doorzichtige kano's: leve het visonderzoek!

TEKST **Kirsten Dorrestijn**

In een doorsnee woonwijk in Elst sprapt Arthur de Bruin in een kraakheldere sloot achter zijn huis. Hij heeft een droogpak aan en draagt flippers. Dan zet hij een snorkelbril op zijn hoofd, pakt zijn onderwatercamera en laat zich langzaam in het water glijden. De snorkelaar zwemt rustig naar het midden van de sloot, een stofwolk van algen en zand achter zich latend.

Het Nederlandse oppervlaktewater is de afgelopen decennia steeds schoner en helderder geworden. Deze trend zette in 1970 in, toen de Wet verontreiniging oppervlaktewateren werd ingevoerd. Sindsdien wordt rioolwater niet meer direct in het oppervlaktewater geloosd. Ook worden industrielozingen tegengegaan en begint het mestbeleid zijn vruchten af te werpen. De waterschappen werken nu aan het uitfilteren van microplastics en medicijnresten uit afvalwater.

Tallose slootjes, plassen, beekjes en poelen zijn zo schoon dat duikers en snorkelaars tegenwoordig niet meer naar het buitenland hoeven om adembenemende tafereel te zien. Op geliefde duiklocaties als de Vinkeveense plassen en Bussloo is het zicht soms wel 10 meter. Het heldere water maakt ook nieuwe manieren van visonderzoek mogelijk. Waar voorheen alleen werd geïnventariseerd met fuik, schepnet, elektrovisttuig of zegennet, tellen nu ook waarnemingen van snorkelaars en

duikers voor de wetenschap.

"In de jaren tachtig hadden we dit niet hoeven proberen", merkt Matthijs de Vos op, terwijl zijn vriend in het water snorkelt.

De Vos werkt bij Waterschap Rijn en IJssel, De Bruin bij Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland (Ravon). In hun vrije tijd hebben ze samen de onderneming 'Blikonderwater'. Minimaal twee keer per week liggen de mannen in slootjes en poelen om de onderwaterwereld te observeren, te fotograferen en te filmen. De beelden worden gebruikt in verschillende media.

"Snorkelen is een uitstekende manier om het natuurlijke gedrag van vissen te observeren", vertelt De Vos. "Als je een vis vangt met een

Wekelijks maakt Aaf Verkade foto's en filmpjes van de vissen, kreeften en krabben in de Leidse grachten

voor de wetenschap

schepnet, zie je een beestje van een aantal centimeter. Zodra je je hoofd onder water steekt, zie je hoe dat visje zijn eitjes verdedigt, hoe het met zijn vinnen waaiert om zuurstof bij de eitjes te brengen en hoe het heel precies de beschimmelde eitjes eruit haalt."

Van snorkelaars schrikken de vissen nauwelijks. "Ze zien je hooguit aan voor een grote snoek en zwemmen met een boog om je heen. Baarsjes zijn juist heel nieuwsgierig en komen naar je toe." Bij het snorkelen kunnen de dichtheden van vissen beter worden ingeschat dan met traditionele technieken. Alleen het op naam brengen van soorten kan onder water lastig zijn.

Onderzoeksbureaus zijn bezig met het ontwikkelen van onderwatercamera's voor visonderzoek, die automatisch voorbijtrekkende exemplaren bij vistrappen registreren. Het is alleen nog wachten op slimme software die de soorten kan herkennen.

Zaklampvissen

Zelfs in de Leidse grachten wordt al snorkelend onderzoek gedaan naar het onderwaterleven. Amateur-bioloog Aaf Verkade snorkelt wekelijks door de grachten om de vissoorten in kaart te brengen. In 2011 ontdekte ze tijdens het ophangen van touwen voor katten die in de gracht zijn gevallen dat het water helder genoeg is om de vissen te onderscheiden. Samen met buurtbewoners zette ze in 2013 het driejarig project Vissenmonitoring op.

Tijdens het snorkelen maakt Verkade foto's en filmpjes van de voorbijzwemmende vissen, kreeften en krabben om bij het op naam brengen de hulp van experts in te kunnen roepen. Verkade ontdekte tot nu toe zeventien soorten, waaronder snoek, zeelt, karpert, blank- en ruisvoorn. Om in de grachten te snorkelen heeft ze een speciale ontheffing.

Buurtbewoners zijn inmiddels gewend aan de

snorkelaar in de grachten en een groot aantal heeft zich aangesloten bij het project. Zij helpen 's avonds met het inventariseren van vissen door met sterk zaklamplicht vanaf de kade in het water te schijnen, het zogenaamde 'zaklampvissen'. Op die manier worden de contouren van de vissen zo duidelijk dat de soorten onderscheiden kunnen worden. Ook werkt de groep met doorzichtige kano's.

Ravon is blij met de informatie die vrijkomt. "We wisten al dat baars, voorn en brasem gebruikmaken van de grachten", vertelt Kris Joosten, "nieuw voor ons is dat ook bot, paling en kleine modderkruijer er voorkomen. Het mooie is dat Verkade de vissen in hun eigen biotoop observeert en dus veel informatie krijgt over de leefwijze van de vissen, zoals paai- en broedgegad."

Bij duikverenigingen ligt ook een schat aan informatie. Ravon en Stichting Anemoon (ma-

rien ecologisch onderzoek) gaan graag de samenwerking aan. De organisaties vragen duikers met enig verstand van waterdieren na elke duik een afvinklijst in te vullen.

Quaggamossel

In de Vinkeveense plassen is Ravon met duikers van het project Baseline een zoekactie gestart naar de zeldzame kwabaal. Ravon heeft een presentatie gegeven, een zoekkaart uitgedeeld en flyers opgehangen. Dit heeft voor zes nieuwe waarnemingen in een jaar gezorgd, terwijl de kwabaal daarvoor hoogstens eenmaal per jaar werd waargenomen.

In de Sloterplas hebben de onderzoeksgroepen duikers gevraagd tellingen te maken van de exotische zwartbekgrondel. Duiker Robert van der Hoek: "In 2008 zag ik dat visje voor het eerst en al gauw kwam ik hem overal tegen. Tegelijkertijd zag ik inheemse soorten

zoals de rivieronderpad verdwijnen. Ik heb contact opgenomen met Ravon en Stichting Anemoon over deze veranderingen. Maar met de tellingen waar ze om vroegen, ben ik snel weer gestopt. Het was onbegonnen werk, gigantische aantallen! Pas op 20 meter diepte zie ik ze minder. Nu let ik vooral op eitjes en constateer ik dat de soort het hele jaar broed heeft."

Een andere exoot, de quaggamossel, is ook in korte tijd opgerukt in de Nederlandse wateren. De mossel vormt in veel plassen een tapijt op de bodem en filtert massaal het water. "De Vinkeveense plassen, het Haarlemmermeerse bos en de Spiegelolder zijn kraak- en kraakhelder", vertelt duiker en onderwaterfotograaf Ron Offermans. "Dat is wel leuk, maar vroeger zag je er veel meer leven. De mosselen zuiveren de voedingsstoffen weg, waardoor vissen en kreeftjes verdwijnen. Ik duik daarom tegenwoordig liever in 't Twiske, maar ook daar rukt de mossel op."

Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) onderzoekt met duikers flora en fauna in zandwiplassen in Noord-Brabant. Promovendus Laura Seelen: "Die plassen kunnen wel 40 meter diep zijn. Er is nog maar weinig onderzoek gedaan naar het leven op die grote dieptes. Bij het duiken onderzoek ik tot waar ik leven aantref. Ik let vooral op waterplanten. Een traditionele manier van onderzoek naar waterplanten is het opharken ervan vanuit een boot, maar duiken geeft een duidelijker beeld. Ik heb tot 17 meter diepte planten aangetroffen." Seelen gebruikt onder water wervelpapier en potlood om aantekeningen te maken.

In de sloot in Elst komt Arthur de Bruin met zijn hoofd boven water en haalt de snorkel uit uit zijn mond. "Ongekend veel jonge stekelbaarsjes", roept hij naar De Vos. Dan zakt hij weer langzaam met zijn hoofd onder water.



Een snoek onder een restaurantsteiger.