



De Blauwe Verbinding brengt vissen bij elkaar

▲ Ecologische verbindingen zijn ook een lust voor het oog. (Niels Godijn)



Niels Godijn [ecoloog in opleiding; godijnniels@gmail.com]

In 2012 startte de aanleg van De Blauwe Verbinding, een bijzondere waterverbinding tussen het Zuiderpark in Rotterdam, het toekomstige landschapspark het Buitenland van Rhoon en de Zuidpolder in Barendrecht. Het gaat om een recreatieve bevaarbare route die zorgt voor schoon water in het gebied en het Zuiderpark. De route functioneert als waterberging én legt een ecologische verbinding tussen de verschillende groengebieden.

Dat is wat gemeente Rotterdam over de Blauwe Verbinding schrijft op haar website. Een ecologische verbinding dus. Maar is dat wel zo? Bureau Stadsnatuur ging op onderzoek uit.

Met behulp van een schepnet zijn drie verschillende delen van de toekomstige Blauwe Verbinding in september en oktober 2012 geïnventariseerd. Daarbij werd gezocht naar jonge vis maar is ook gekeken naar kleine waterdieren, waterplanten en de waterkwaliteit. De drie onderzochte gebieden, het Zuiderpark, de Koedood en de Zuidpolder, staan momenteel nog niet of slechts gedeeltelijk met elkaar in verbinding, maar zullen dat wel zijn als de Blauwe Verbinding eenmaal gerealiseerd is. Uit het onderzoek zou naar voren moeten komen welke ecologische veranderingen ons te wachten staan als de graafmachines

hun werk gedaan hebben. In ieder geval heeft het ons veel gegevens opgeleverd over de verspreiding van verschillende vissoorten in het gebied van de Blauwe Verbinding. Van het grootste deel van het watersysteem was niet bekend welke soorten er voorkwamen en in welke dichtheden. Dat is nu anders. In totaal zijn zestien verschillende vissoorten in het gebied aangetroffen (Godijn 2013). De tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*) is met 22% van alle vangsten de algemeenste vis in de onderzochte wateren en komt vrijwel overal voor.



▲ Bittervoorn uit het Zuiderpark. (Niels Godijn)

Bittervoorn

Hoewel het goed is te zien dat er veel overeenkomsten zijn tussen de drie waterpartijen, zijn de verschillen uiteraard het interessantst. Eén van de meest opvallende resultaten is de verspreiding van de bittervoorn (*Rhodeus amarus*). Hoewel de soort in de top vijf van

algemeenste vissoorten van de Blauwe Verbinding prijkt, komt de bittervoorn uitsluitend in het Zuiderpark voor. In de Koedood en de Zuidpolder is ondanks veel viswerk niet één exemplaar gevonden. De streng beschermde bittervoorn is voor zijn voortplanting afhankelijk van de aanwezigheid van de zoetwatermosselen van de geslachten *Anodonta* en *Unio*. Het vrouwtje legt de eieren in de mossel, waarna de jonge vissen zich, buiten het bereik van roofdieren, binnen de schelpen ontwikkelen. Uit het onderzoek is gebleken dat geschikte zoetwatermosselen in alle drie de onderzochte gebieden te vinden zijn. De watertypen waar de bittervoorn zich thuis voelt komen in alle delen voor en ook de begroeiing, temperatuur, zuurgraad, voedselrijkdom en het doorzicht voldoen aan de eisen.

Toch is de bittervoorn niet in de zuidelijke delen van de Blauwe Verbinding te vinden. Over oorzaken kunnen we slechts speculeren. Waarschijnlijk kwam de bittervoorn ooit wel in deze wateren voor en is hij er door onbekende oorzaken verdwenen. Overbemesting door landbouw lijkt een voor de hand liggende verklaring. In ieder geval zien de poldersloten er nu goed uit. Het openstellen van de verbinding zou de terugkeer van de bittervoorn tot gevolg kunnen hebben?



▲ Kleine modderkruiper uit de Koedood. (Niels Godijn)



▲ Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft ligt op de loer. (Niels Godijn)

Goed nieuws voor de futen

Ook een andere beschermde vissoort zou kunnen profiteren van de geplande verbinding, maar op een heel andere wijze. De kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) is in alle drie de deelgebieden goed vertegenwoordigd. Maar daar is de kous niet mee af.

Er zit nogal verschil in de aantallen en, nog opvallender, in de grootte van de modderkruipers per deelgebied. In het Zuiderpark worden minder en kleinere kleine modderkruipers gevangen dan in de Koedood en de Zuidpolder. Waar je in de twee laatst genoemde gebieden ongeveer 25% kans hebt een kleine modderkruiper in je net te hebben met één schepbeweging, is dat in het Zuiderpark maar 18%. Bovendien is het aantal exemplaren in de lengteklasse vijf tot tien centimeter maar 15%, terwijl dat in de zuidelijker gelegen polders rond de 25% ligt. Een verklaring is niet gemakkelijk te geven. Uit buitenlands onderzoek blijkt dat vrouwtjes ouder worden dan mannetjes (Robotham 1981). Zij leven gemiddeld drie jaar terwijl het er voor de mannen na twee jaar meestal wel op zit. Bovendien groeien de vrouwtjes sneller, waardoor het lage aantal grote exemplaren kan wijzen op een gebrek aan volgroeide vrouwtjes. Dat kan op zijn beurt weer gevolgen hebben voor voortplanting en uiteindelijk een lagere dichtheid opleveren. Waardoor leven de kleine modderkruipers van het Zuiderpark korter dan hun soortgenoten in de polder? Na enig gepuzzel leek de oplossing voor de hand te liggen. Tijdens het veldwerk in het Zuiderpark zagen we zo nu en dan een fuut (*Podiceps cristatus*) boven water komen met een kleine modderkruiper in zijn snavel. In het Zuiderpark zijn achttien nesten van futen aanwezig, waarvan negen vlakbij onze onderzoeklocaties liggen. In de Koedood zijn maar twee futennesten aangetroffen en

in de Zuidpolder zit er slechts één. We denken dus dat predatie door futen een belangrijke invloed op de kleine modderkruiper heeft. Bij voltooiing van de Blauwe Verbinding kunnen kleine modderkruipers uit de Koedood doorzwemen tot in het Zuiderpark en daar de gelederen versterken. We verwachten daarom dat de verbinding een robuustere populatie van de kleine modderkruiper tot gevolg zal hebben. Goed nieuws, ook voor de futen.

Nadeel: exoten

Toch is het niet één en al hosanna-groep voor wat betreft de ecologische vooruitzichten van de Blauwe Verbinding. Ook minder gewenste soorten lijken te gaan profiteren van de geplande aanleg. Zo blijkt onder andere dat de exotische marmergrondel (*Proterorhinus semilunaris*) en de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes limosus*) wijdverbreid in de Zuidpolder en de Koedood te vinden zijn. Maar ook dat ze nu nog afwezig zijn in het Zuiderpark. Van de marmergrondel zijn zowel volgroeide exemplaren van een centimeter of acht, als larven met een dooierzak gevangen in de onderzochte sloten, zodat we zeker weten dat de soort zich er voortplant. Marmergrondels komen uit Oost-Europa en hebben zich de afgelopen jaren door heel Nederland verspreid via de grote rivieren. Zouden grondeltjes via waterinlaten vanuit de Oude Maas in het projectgebied terecht zijn gekomen? We weten het niet. De afwezigheid van andere vissoorten die zich via de rivieren verspreiden, zoals driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), ondersteunt deze theorie niet. Marmergrondels voeden zich met vlokreeften, muggenlarven en andere insectenlarven. Het is een potentiële concurrent voor andere bodemlevende vissen, zoals de kleine modderkruiper.

Toekomst

Vooral nog is de kleine modderkruiper nog sterk in de meerderheid op plaatsen waar ze samen voorkomen. De effecten van de exoot zijn dus nog minimaal. Of dat ook voor de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft zal gelden, daarover zijn de meningen wat sterker verdeeld. Uit onderzoek blijkt dat uitheemse rivierkreeften in korte tijd de soortenrijkdom in een watersysteem kunnen verminderen (Gherardi & Acquistapace 2007). Ze slopen waterplanten en vertroebelen het water met graafwerkzaamheden. Vooral nog zijn er weinig kreeften te vinden in de Blauwe Verbinding. Zodra de verbinding naar het Zuiderpark open staat, zullen beide exoten het Zuiderpark gaan bevolken. Hoe dat verder uit zal pakken? Dat is leuk onderzoek voor over tien jaar. ◀

Literatuur

- Gherardi F. & Acquistapace P., 2007
Invasive crayfish in Europe: the impact of *Procambarus clarkii* on the littoral community of a Mediterranean lake - *Freshwater Biology* 52(7): 1249-1259
- Godijn, N., 2013 - Visfauna Blauwe Verbinding – Inventarisatie, verwachtingen, inrichtings- en beheeradvies - bSR-rapport 213, bureau Stadsnatuur Rotterdam
- Robotham, P. W. J., 1981 - Age, growth and reproduction of a population of spined loach, *Cobitis taenia* (L.) - *Hydrobiologia* 85: 129-136