

Kijk op onderzoek

Gedurende het jaar verschijnen er artikelen in relatie tot onze soortgroepen in wetenschappelijke tijdschriften. De volgende drie artikelen willen we graag onder de aandacht brengen van onze vrijwilligers.

Dankzij
kerkuilenbraakballen
meer inzicht
in voorkomen
knoflookpad.
(Foto: Jelger Herder)



Knoflookpadmonitoring met behulp van braakballen

De knoflookpad is door z'n verborgen levenswijze een moeilijk te monitoren soort. Oostenrijkse onderzoekers gebruikten braakballen van de kerkuil om de activiteit van de knoflookpad tijdens het de landfase te onderzoeken. (*Journal of Biological Research-Thessaloniki* (2021) 28:4). Ze onderzochten braakballen die in de periode 2004 – 2016 waren verzameld. Knoflook-padden konden worden geïdentificeerd door hun karakteristieke staartbeenderen en frontale botten, waardoor ze gemakkelijk te onderscheiden zijn van andere gewervelde dieren.

In totaal vonden ze 50 individuen in 103 braakballen, in slechts 4 van de 13 onderzochte jaren. De onderzoekers zien dat de activiteit van de knoflookpad met name wordt beïnvloed door regenval. Mogelijk dat braakbalonderzoek ook voor de Nederlandse knoflookpadmonitoring een optie zou kunnen zijn!

Dankzij beverdammen toename soortenrijkdom amfibieën. (Foto: Jelger Herder)

Bevers kunnen amfibieën helpen die worden bedreigd door klimaatverandering

Het herstel van bevers kan gunstige gevolgen hebben voor amfibieën, omdat beverdammen de unieke habitats kunnen creëren die amfibieën nodig hebben. Dit is de uitkomst van Canadees onderzoek (*Freshwater Biology* 66(3): 481-494).

Beverdammen creëren grote, diepe poelen waarin het water lang wordt vastgehouden. De onderzoekshypothese was dat dit gunstig zou kunnen zijn voor aquatische en semi-aquatische soorten, met name amfibieën. De onderzoekers ontdekten dat de gemiddelde soortenrijkdom aan amfibieën 2,7 keer hoger was in afgedamde locaties dan in niet-afgedamde locaties (2,4 versus 0,9 soorten). Deze toename van de soortenrijkdom werd gedreven door een verhoogde bezetting van met name langzaam ontwikkelende soorten. In het onderzoek waren dat *Rana aurora* en *Ambystoma gracile*. De onderzoekers suggereren dat langzaam ontwikkelende amfibieën veel baat kunnen hebben bij het herstel van bevers, vooral in gebieden waar klimaatverandering voor verdroging kan zorgen.



Zwartbekgrondel.
(Foto: Jelger Herder)

Reproductiecapaciteit zwartbekgrondel in zoet- en brakwater

Vissoorten met een groot osmotisch bereik kunnen zich succesvol voortplanten bij verschillende zoutgehalten door aanpassing van het sperma aan het zoutgehalte. Dit wordt plasticiteit van het sperma genoemd. De invasieve zwartbekgrondel verspreidt zich in Eurazië en Amerika, in zowel zoet als brak water. De onderzoekers wilden weten of het zoutgehalte in het water het vermogen van deze vissoort beïnvloedt om te acclimatiseren en te koloniseren (*Diversity and Distributions* (27):1091-1105).

Het onderzoek werd experimenteel uitgevoerd waarbij de grondels konden paaien in bakken met verschillende zoutgehalten. Er werd geen bewijs gevonden dat de grondel profiteert van plasticiteit in spermaprestaties wanneer ze worden blootgesteld aan nieuwe zoutgehalten. Dit heeft waarschijnlijk het reproductieve succes beperkt. Desondanks kunnen de vissen van brakke oorsprong uit de Oostzee zich nog steeds voortplanten in zoet water, zij het met verminderde reproductieve output. Vissen van zoetwateroorsprong lijken minder kans te hebben om succesvol te paaien in brakke omstandigheden van ongeveer 16 PSU (*Practical Salinity Units*), maar succesvolle reproductie in lagere zoutgehalten kan niet worden uitgesloten. In Nederland zijn zwartbekgrondels ook al op meerdere plaatsen waargenomen in de Waddenzee tussen Texel en het vaste land van Noord-Holland. Of ze zich hier ook voortplanten is onbekend.