

Drijvende waterweegbree

Witte bloemenzee of dobberende klonen?

Drijvende waterweegbree, een streng beschermde soort van de Habitatrichtlijn, is de afgelopen decennia hard achteruit gegaan. De Brabantse beken Reusel, Groote Beerze, Kleine Beerze en Run bevatten rijke groeiplaatsen en zijn daarom aangewezen als Natura 2000-gebied voor deze soort. Samen met Waterschap de Dommel onderzoekt FLORON de vitaliteit van de Brabantse populaties en de wijze waarop de groeiplaatsen het beste beheerd kunnen worden. En dat blijkt geen gemakkelijke opgave.

Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) groeit voornamelijk in helder, stilstaand of zwak stromend water in onder meer beken en vennen. De soort bloeit van mei tot en met augustus, daarna kromt de bloeisteel naar beneden en rijpen de vruchten onder water. De zaden kunnen een langlevende zaadvoorraad vormen. De soort kan zich ook klonaal voortplanten door uitlopers met nieuwe rozetten te vormen. Er zijn verschillende verschijningsvormen van Drijvende waterweegbree die samenhangen met de waterdiepte. In ondiepe delen van vennen en plassen ontwikkelen zich vanuit de rozetten bloeiende planten met de kenmerkende ellipsvormige drijfbladeren. Op periodiek droogvallende oevers ontwikkelen zich planten met gesteelde bladeren die vaak uitbundig bloeien. In diep of stromend water, zoals meren en beken, kunnen dichte matten van rozetten van ondergedoken lijnvormige bladeren worden gevormd.

Spanningsveld beheer en genetische variatie

Drijvende waterweegbree hoort thuis in (gematigd) voedselarme systemen met een redelijk open vegetatie. In de overwegend voedselrijke Brabantse beken met veel begroeiing is maaien van de watervegetatie dan ook noodzakelijk. Niet alleen

om de waterafvoer te waarborgen, maar ook om voldoende openheid in de vegetatie te behouden voor Drijvende waterweegbree. Intensief beheer kan echter leiden tot minder bloei en zaadproductie en meer klonale voortplanting (verspreiding van losgebroken rozetten). Dit kan de populaties genetisch verarmen, wat ze kwetsbaar maakt voor veranderingen in

groeicondities omdat het aanpassingsvermogen van de soort dan afneemt. We hebben daarom naar de genetische variatie gekeken in de beken en deze vergeleken met de genetische variatie in vennen waar geen maai-beheer plaatsvindt.

Bemonsteringslocaties beken en vennen

In 2017 is er bladmateriaal verzameld in drie beken én in drie vennen. In de beken Kleine Beerze en Run is bemonsterd op drie verschillende locaties, die enkele kilometers uit elkaar liggen. In de Groote Beerze is op één locatie bladmateriaal verzameld. De venpopulaties liggen in dezelfde regio als de bemonsterde beken (zie figuur blz. 11). In het natuurgebied Mosbulten, waar twee vennen liggen die in 2001 zijn hersteld, is bladmateriaal verzameld in één van de vennen: het Heikantsven. Drijvende waterweegbree is hier hoogst waarschijnlijk na de herstelwerkzaamheden uit de zaadbank gekiemd. Op de Strabrechtse heide is bladmateriaal verzameld in de Witte Loop, een oude ven-populatie die in verbinding staat met een aantal andere vennen in het gebied. Als laatste is bladmateriaal verzameld in een recent gegraven ven in het Strijper Aa gebied, met een relatief jonge popu-



Verschiede groeivormen van Drijvende waterweegbree met lintbladeren, drijfbladeren en gesteelde bladeren. Flora Batava, 1832. Bron: www.BioLib.de

latie van Drijvende waterweegbree. Op elke bemonsteringslocatie is van 10 verschillende planten één blad verzameld dat gebruikt is voor een analyse van de genetische variatie binnen één populatie en tussen de verschillende beek- en ven-populaties.

Oude vennen genetisch zeer divers

Uit de analyse blijkt dat de twee oude vennen (Mosbulten en Witte Loop) allebei een genetisch zeer diverse populatie van Drijvende waterweegbree bevatten. Het recent aangelegde ven in het Strijper Aa gebied laat juist de laagste genetische diversiteit zien van alle bemonsterde populaties. Een jonge populatie die is ontstaan uit een gering aantal zaden of planten is genetisch vaak nog weinig divers. Men noemt dit het 'stichter-effect'. De beekpopulaties hebben gemiddeld genomen een lagere genetische variatie dan de ven-populaties. Maar er is wel duidelijk onderscheid tussen de verschillen-

de sublocaties in de beken Kleine Beerze en Run. De planten op elk van deze sublocaties hebben onderling een sterkere verwantschap dan planten van verschillende sublocaties in dezelfde beek.

Witte bloemenzee of dobberende klonen?

Eén van de vragen van dit onderzoek is of het beheer in beken zorgt voor een hogere mate van klonale voortplanting in vergelijking met vennen waar geen beheer plaatsvindt. Onze resultaten laten zien dat het recent aangelegde ven in het Strijper Aa gebied de meeste klonen bevat. In een pionierssituatie zie je vaker dat planten zich sterk klonaal uitbreiden. In de beken vonden we vooral in de Run relatief veel klonen. Deze klonen kwamen geclusterd per sublocatie voor, we vonden geen klonen die waren afgedreven naar een benedenstrooms gelegen bemonsteringslocatie. In de Groote en Kleine Beerze waren nauwelijks klonen aanwezig. Tijdens het najaar raken

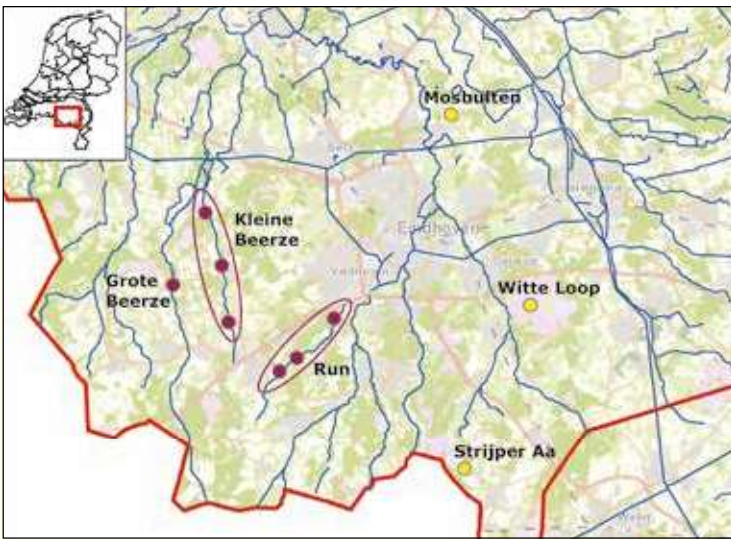
door het maaien veel rozetten op drift, maar het merendeel ervan wordt ook weer afgevangen. Wij hebben echter geen aanwijzingen gevonden dat het beheer in beken zorgt voor grootschalige verspreiding van één of meer klonen en dat deze dobberende klonen het beekstelsel overnemen. Deze resultaten komen overeen met een Deense studie die laat zien dat losgebroken rozetten zich alleen kunnen vestigen in zeer ondiep water en dat verspreiding van planten voornamelijk geschiedt via zaadkieming.²⁾

Migratie tussen populaties?

De beekpopulaties liggen geografisch relatief dichtbij elkaar en lijken qua genetische samenstelling dan ook op elkaar. Op basis van onze resultaten is het aannemelijk dat er tussen deze populaties uitwisseling van zaden en/of rozetten plaatsvindt of heeft plaatsgevonden. Daarnaast hebben we aanwijzingen dat er migratie heeft plaatsgevonden over langere afstanden. Zo zijn



De Reusel, met Drijvende waterweegbree in bloei langs de oever.



Overzicht bemonsterde locaties. Rode stippen zijn beken en gele stippen zijn vennen.



Maaien van de watervegetatie in de Kleine Beerze is noodzakelijk om de vegetatie open te houden voor Drijvende waterweegbree.



Drijvende waterweegbree in bloei.

er, zowel in de Run als in de Grote Beerze, individuen bemonsterd die een zeer sterke verwantschap vertonen met de venpopulatie Mosbulten. Deze verspreiding kan niet via het water hebben plaatsgevonden aangezien de venpopulatie Mosbulten zich niet bovenstrooms van de twee beekpopulaties bevindt. Lange afstandsverspreiding zou kunnen plaatsvinden via vogels, aangezien watervogels voedsel zoeken in zowel beken als vennen en hierbij zaden van Drijvende waterweegbree mee zouden kunnen nemen. Verspreiding over kortere afstanden, zoals tussen de verschillende beken, zou naast watervogels ook kunnen plaatsvinden via de machines die gebruikt worden om de beken te schonen. Als het klopt dat er verspreiding van zaden of rozetten plaatsvindt over zowel kortere als langere afstanden dan is dat goed nieuws voor het behoud van Drijvende waterweegbree!

Uitwisseling van genetisch materiaal maakt populaties minder kwetsbaar voor veranderingen in groeiomstandigheden en duidt op het bestaan van een gezonde metapopulatie.

Wat betekenen deze resultaten voor het beheer?

De populaties van Drijvende waterweegbree in beken bestaan niet uit dobberende klonen, maar laten wel een lagere genetische diversiteit zien dan de populaties in oude vennen. Drijvende waterweegbree moet bij het maaien vooral worden ontzien in de periode mei tot en met augustus omdat dan de zaden worden gevormd. Wanneer alleen de middenbaan van de beek wordt gemaaid kan de soort hier meestal ook goed zaad zetten. Maatwerk in beheer blijkt in de praktijk een fikse uitdaging te zijn. In 2017 en 2018 is met het beheer geëxperimenteerd, maar toen was het waterpeil in de beken 's zomers

heel erg wisselend. Maaien met het flexibodemmes¹⁾ was dan ook zeer lastig omdat er vaak nauwelijks water stroomde om het maaisel af te voeren. Hierdoor is het vooralsnog zoeken naar de juiste manier om gedurende het jaar maatwerkbeheer te kunnen leveren.

Dit onderzoek is uitgevoerd met financiële steun van de provincie Noord-Brabant.

Tekst: Sascha van der Meer, Jeroen van Zuidam (FLORON) en Mark Scheepens (Waterschap de Dommel)

Foto's: Jelger Herder

Bronnen:

1. Het flexibodemmes wordt veel gebruikt door het waterschap omdat het minder schade aan planten, vissen en macrofauna zou veroorzaken.
2. Nielsen UN, T Riis & H Brix (2006) The importance of vegetative and sexual dispersal of *Luronium natans*. *Aquatic botany*, 84: 165-170.