

## AMFIBIEËN OP BRAK WATER

Het was letterlijk en figuurlijk een doorbraak in het Nederlandse natuurbeheer. In november 1997 werd in de duinen bij Schoorl een inkeping gemaakt in de zeereep, waardoor de zee bij springtij vrij spel zou hebben in de achterliggende Parnassia-vallei. Gecombineerd met plagwerkzaamheden in de duinvallei hoopte Staatsbosbeheer hiermee weer een oude brakwatervegetatie in ere te kunnen herstellen. In eerste instantie lijkt het binnenlaten van zout water in een toch al zo droog duingebied niet echt gunstig voor het voorkomen van amfibieën. Bij nader onderzoek blijken ze echter toleranter dan gedacht.

dat terwijl het dichtstbijzijnde water op circa één kilometer afstand te vinden was. Na de aanleg nam het aantal vangsten snel toe.

Vlak na de aanleg liep de Kerf regelmatig vol met zeewater. In de loop der jaren werd de overstromingsfrequentie minder, maar spoelde het zoute water toch wel een aantal keer per jaar de Parnassia-vallei in. Zo ook in december 2000. In het voorjaar van 2001 stond er nog steeds veel water in de duinvallei, met als gevolg massale voortplanting van de rugstreeppad en de gewone pad. Al vroeg in mei werden de eerste juveniele watersalamanders en padden gevangen, gevolgd door de jonge rugstreeppadjes in juni.

*De Kerf in de duinen bij Schoorl, met de Noordzee op de achtergrond  
Foto Ben Brugge*



### vangsten

Vanaf 1997 werd door Ben Brugge van de afdeling Entomologie van het Zoölogisch Museum Amsterdam, onderzoek gedaan naar het voorkomen van loopkevers in de Parnassia-vallei, nu omgedoopt tot 'de Kerf'. Hiertoe werden her en der in het terrein raaien van pitfalls uitgezet. Dit zijn ingegraven vangbektjes, gevuld met een klein laagje formaline-oplossing. Behalve loopkevers werden hierin ook af en toe muizen, zandhagedissen en amfibieën gevangen. Doordat er regelmatig amfibieën werden gevangen, geven deze vangsten een aardig beeld van het voorkomen van amfibieën zo dicht bij zee. Zo werden er vrij veel rugstreeppadden en gewone padden gevangen, maar ook kleine watersalamanders en een enkele bruine kikker. Behalve een verdwaalde groene kikker in de binnenduinderand komen er in het gebied geen andere amfibieën voor.

### massale voortplanting

Al in 1997, toen de Kerf zelf nog niet was aangelegd, werd er in de Parnassia-vallei al kleine watersalamander aangetroffen in de vangpotjes. En

### brakwater

Hoe is het mogelijk dat de dieren zich in dit (zee)water voort kunnen planten? Natuurlijk bestaat het water in de Kerf niet alleen uit zeewater. Door aanvulling met regenwater en zoete kwel uit de duinen wordt het water in de loop van het voorjaar steeds zoeter. Chloride metingen wijzen uit dat het van zoutgehalte in 2001 varieerde van 580 mg Cl/l in de winter, tot 210-415 mg/l in het

voorjaar. Die laatste waarden zijn slechts licht brak te noemen, maar liggen wel tegen de maximale grens aan die voortplanting van de rugstreeppad en kleine watersalamander mogelijk maken. Voor gewone pad is de grens dan eigenlijk al overschreden, want die kan voor de voortplanting maximaal 250 mg Cl/l verdragen. Blijkbaar weet hij in het water toch zoetere plekjes te vinden. Bijvoorbeeld daar waar zoete kwel aan de oppervlakte komt. Of hij is toch toleranter dan we wisten!

Behalve het zeezout vormt ook de dynamiek in het gebied een grote bedreiging voor de zich voortplantende amfibieën. Door het snel opdrogen van de ondiepe wateren komt het regelmatig voor dat eisnoeren en larfjes op de oever achterblijven als het water zich terugtrekt. Maar ook dat hoort er bij.

Ondanks de amfibie-onvriendelijke omstandigheden van zout, zand en droogte, weten deze dieren blijkbaar goed te overleven en zich voort te planten in de Schoorlse duinen, op zo'n 200 meter afstand van zee!