tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 2 3 2003

Frode Numan, Nico Jonker, Cindy Brak

Sloten in een inventarisatie

In Waterland hebben vrijwilligers vele kilometers sloot geïnventariseerd op het vóórkomen van waterplanten. Die resultaten hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan de opzet en inhoud van het veelbelovende project Levende Boerensloot.

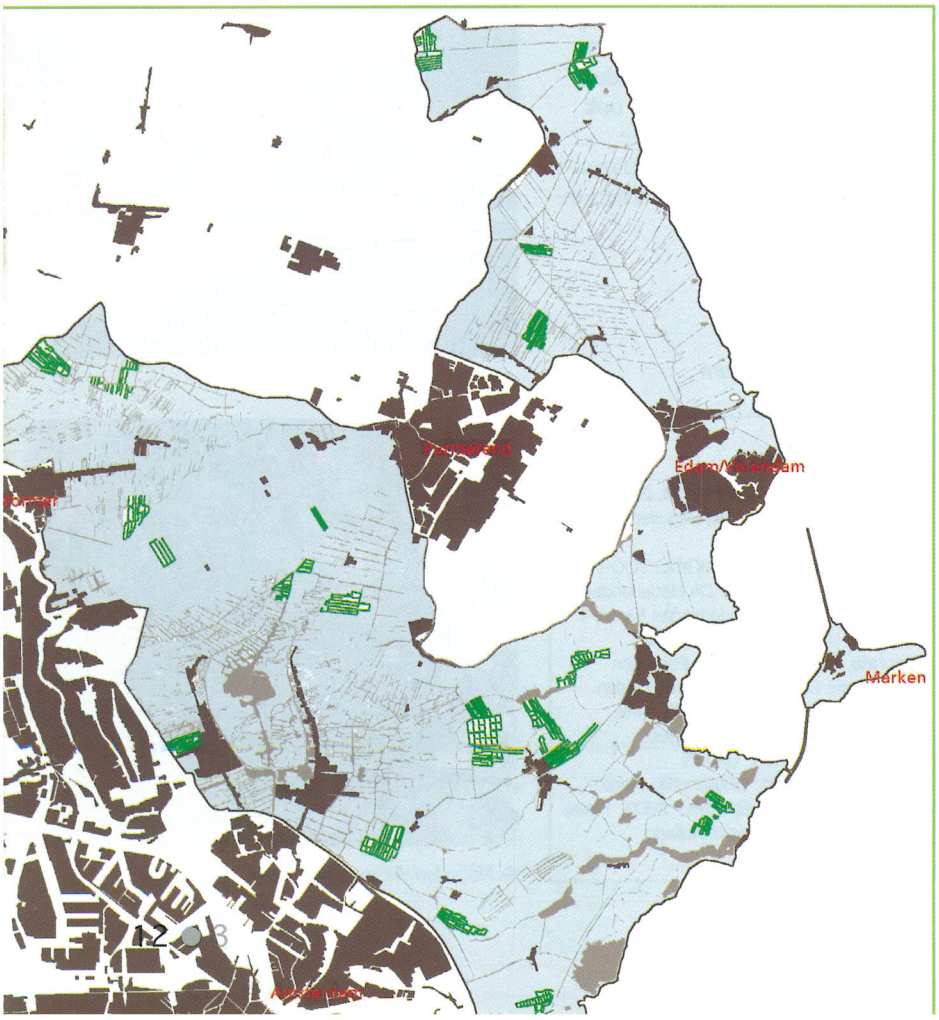
De waterkwaliteit in veel sloten in Waterland is slecht. Uit metingen van onder andere fosfaat en stikstof blijkt dat meer dan 90 procent van de sloten niet voldoet aan de normen die horen bij de ecologische basiskwaliteit (Stroomgebiedsvisie 2002). Deze normen zijn echter vastgesteld op basis van onderzoek aan grote wateren. Wat betekent dat voor de ecologische kwaliteit van de sloot? Om die vraag te beantwoorden startte de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland (Natuurvereniging Waterland) in 1999 met het project 'Levende Boerensloten'. Doel van dit project is te onderzoeken wat boeren op hun bedrijf kunnen doen om het planten- en dierenleven in hun sloten te bevorderen.

Aan het begin van het project 'Levende Boerensloten' hebben vrijwilligers van de Natuurvereniging Waterland de watervegetatie geïnventariseerd in sloten, want daar bleek (verrassend) weinig over bekend.

In dit artikel schetsen we de aanpak van de inventarisatie, de belangrijkste resultaten en de vertaling naar de praktijk van het agrarisch natuurbeheer.

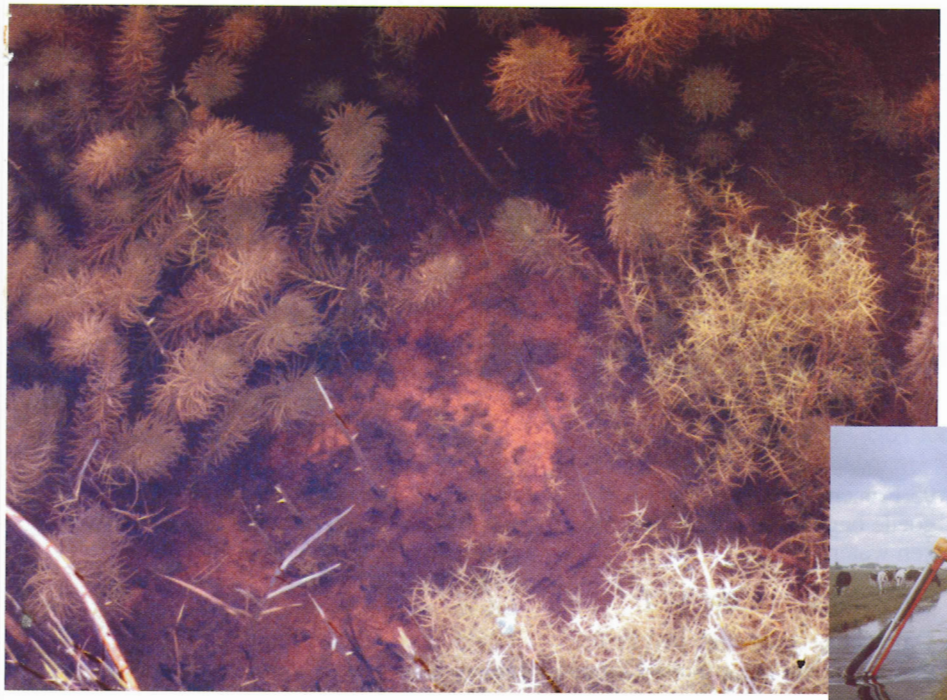
Inventarisatie

Het doel was om meer inzicht te krijgen in de plantengroei van de boerensloten in het werkgebied van de Natuurvereniging Waterland (zie figuur 1, kaart). Daarom is een groot aantal sloten op verschillende bedrijven geïnventariseerd. In de zomer van 1999 heeft een groep van 23 vrijwilligers de inventarisatie uitgevoerd. Voor velen was dit een nieuwe ervaring. We zijn daarom gestart met een dagcursus slootplanten herkennen en hebben daarbij ook geoefend met de inventarisatiemethodiek. Twee deskundige begeleiders hebben nog enkele vrijwilligers tijdens het veldwerk bijgestaan met het determineren van lastige fonteinkruiden en Zannichellia.



Kaart van het onderzoeksgebied, het werkgebied van de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland, met daarin aangegeven alle onderzochte sloten (groen).

Waterland, van waterplanten



● *Een mooie illustratie van een voor het slootleven optimaal geachte bedekkingsgraad van de onderwatervegetatie, hier bestaand uit Lidsteng en Sterrekroos. Foto: Frode Numan.*

● *Een baggerspuit in actie. Misschien wel de ecologisch meest verantwoorde manier van baggeren. De sloot wordt minimaal verstoord en de bagger wordt niet als een dik pakket op de waardevolle slootkant vegetatie gedumpt, maar goed over het perceel verspreid. Foto: Frode Numan*

Gedurende de maanden juli en augustus van 1999 is van 647 sloten, verspreid over 18 melkveebedrijven in Waterland, een traject van 50 meter geïnventariseerd op het voorkomen van ondergedoken waterplanten, drijfplanten en in het water groeiende oeverplanten. We concentreren ons in dit artikel op de ondergedoken waterplanten.

Naast de vegetatieopnamen zijn de volgende karakteristieken van de sloten gemeten:

- ***breedte, op de waterlijn;***
- ***diepte, in het midden;***
- ***taludhoogte, van insteek tot waterlijn;***
- ***taludlengte, van insteek tot waterlijn;***
- ***doorzicht: bodem wel of niet zichtbaar.***

Het beeld

De inventarisatie gaf een droevig beeld van de waterplanten in de Waterlandse boerensloten (zie figuur 2). In iets minder dan de helft van de sloten kwamen helemaal geen ondergedoken waterplanten voor. In iets meer dan een kwart van de sloten was de bedekking met ondergedoken waterplanten zeer gering. In het resterende derde deel van de sloten vonden we een ondergedoken watervegetatie van enig belang. Dat wil zeggen met een bedekking van meer dan 25 procent.

Ook de verscheidenheid aan soorten ondergedoken waterplanten was gering. Grof hoornblad, een plant die weinig eisen stelt aan de waterkwaliteit, was de meest algemene soort. In 44 procent van de sloten kwam dit plantje voor. Het tiert welig in zeer voedselrijk water en kan als enige plant overleven onder een dicht kroosdek. Op de tweede plaats kwam Schedefonteinkruid (24%) en ook deze soort kan het lang uithouden in zeer voedselrijk en enigszins troebel water met een dikke baggerlaag. Daar waar Smalle waterpest, Tenger fonteinkruid en Zannichellia verschenen (18%, 16% en 5%), was het water helderder en was er een meer gevarieerde begroeiing.
Aarvederkruid (9%) wees op helder water en gevarieerde slootvegetaties. Echt kritische soorten zoals kranswieren, Sterrekroos en Waterranonkel kwamen hoogst zelden voor. Bijzonder was de vondst van Snavelruppia op een (overigens bekende) groeiplaats in de polder Oostzaan. Deze eertijds ➤

● *Deze onderwatervegetatie van voornamelijk Smalle waterpest is wat te veel van het goede voor een 'gezonde' sloot. Foto: Piet Zomerdijk.*

algemene, maar nu zeer zeldzame en sterk bedreigde brakwatersoort groeit nog op een paar plaatsen. Verder is het opmerkelijk dat Kikkerbeet in maar liefst 9 procent van de sloten werd gevonden. Een nieuwkomer in Waterland die houdt van zoet en voedselrijk water.
De soortenrijkdom per sloot was meestal gering. Als er al ondergedoken waterplanten in een sloot voorkwamen, bleef dit meestal beperkt tot één of twee soorten. Slechts een kwart van de sloten bevatte drie of meer soorten waterplanten, met een record van zes soorten.

De optimale sloot

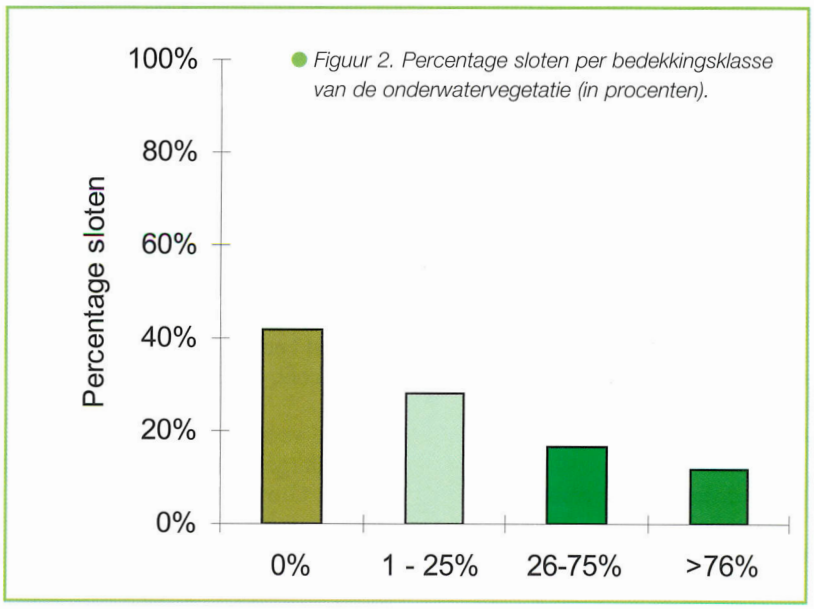
Bij nadere bestudering van de relatie tussen het voorkomen van waterplanten en de inrichting van de sloot kwamen enige verrassende zaken bovendrijven.
De meest uitbundige watervegetaties in Waterland vonden we in sloten die voldeden aan drie eisen:

- ***waterdiepte van 40 tot 70 centimeter***
- ***taludhoogte van 30 tot 60 centimeter***
- ***helder water met zicht tot op de bodem.***

95 Procent van deze sloten had een goede begroeiing met ondergedoken waterplanten.

Opvallende uitkomst

De inventarisatie geeft een verhelderend inzicht in de huidige situatie. De meeste sloten zijn ondiep en troebel door een dikke laag bagger, vooral dunne bagger. Maar liefst 60 procent van de sloten is ondieper dan 35 centimeter. En in een ondiepe sloot met een dikke laag zwevende dunne bagger groeien waterplanten slecht. De bodemstructuur is ongeschikt voor wortelende planten en de bagger waait makkelijk op waardoor het water troebel wordt. Bovendien is er in ondiepe sloten gewoonweg weinig ruimte voor waterplanten.
Deze uitkomst vormt een belangrijk aanknopingspunt voor de experimenten van de Natuurvereniging. De sloten op diepte brengen door de dunne bagger te verwijderen



● *Figuur 2. Percentage sloten per bedekkingsklasse van de onderwatervegetatie (in procenten).*

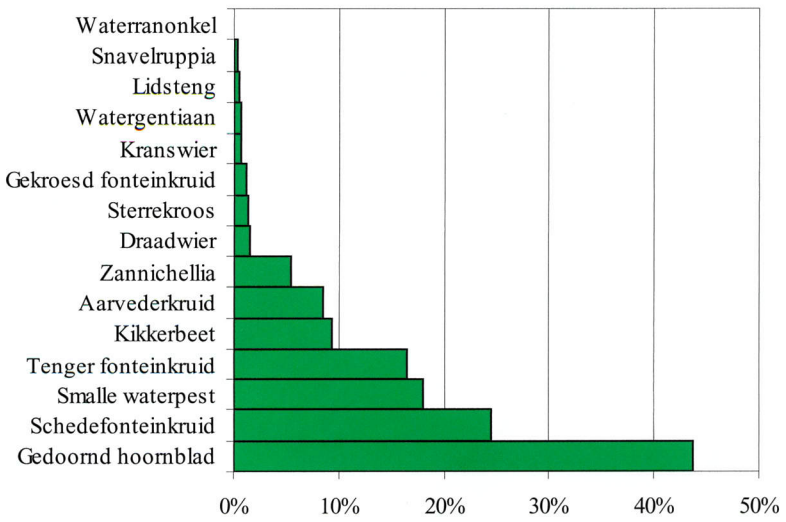
lijkt een belangrijke voorwaarde voor de groei van ondergedoken waterplanten.

Bemesting en inlaat van water

Bagger is echter niet het enige probleem. Ook een overmaat aan fosfaat is een knelpunt. Dit wordt niet altijd veroorzaakt door de mest uit de veehouderij. De sloten op de meest intensieve bedrijven uit de inventarisatie bevatten vaak evenveel waterplanten als die op een biologisch dynamisch bedrijf. In het midden van het Wormer- en Jisperveld, waar vrijwel geen mest meer komt, is geen waterplant te vinden. Uit gedegen onderzoek in het veenweidegebied bij Bergambacht in Zuid-Holland is onlangs gebleken dat het beperken van mestgift door veehouders de minst effectieve maatregel was om de waterkwaliteit te verbeteren. Bagger was ook daar knelpunt nummer één.
Een belangrijke oorzaak voor de hoge voedselrijkdom is waarschijnlijk de interne eutrofiëring door de inlaat van sulfaatrijk en bicarbonaatrijk water uit het IJsselmeer. Dit water veroorzaakt een reactie met de veenbodem waardoor extra voedingsstoffen in het water komen.

Het vervolg

De uitkomsten van de inventarisatie worden op verschillende manieren vertaald naar de praktijk van het agrarisch natuurbeheer:
In het beleid wordt de toestand van het water uitgedrukt in gehaltes van chemische stoffen zoals stikstof en fosfaat. Maar daar gaat het uiteindelijk niet om. Wij gaan uit van een gezonde watervegetatie als basis voor ecologisch gezonde sloten. De inventarisatie heeft duidelijk gemaakt dat het mogelijk is om dit op een eenvoudige manier te meten. Het idee dat een gezonde boerensloot voor meer dan vijfentwintig procent bedekt is met ondergedoken waterplanten wordt inmiddels breed gedragen. Het doel waar alle partijen zoals boeren, natuurbeschermers, waterbeheerders naar streven is nu duidelijk. Uit de inventarisatie blijkt dat het op diepte brengen (baggeren) van de sloten een belangrijke voorwaarde is voor het groeien van waterplanten. Inmiddels zijn zeven boeren op hun bedrijf aan het experimenteren met een ecologische manier van slootonderhoud. Die ervaringen zijn zo goed dat veel meer boeren hiermee aan de slag willen. De Natuurvereniging is daarom gestart met een project onder de naam *Baggerboeren*.



● *Percentage van sloten waarin de waargenomen soorten voorkomen.*

Voor brede sloten in vaargebieden worden gebiedsgewijs plannen ontwikkeld voor de aanpak van het enorme baggerproblemen.
Op drie agrarische bedrijven onderzoekt de Katholieke Universiteit Nijmegen de nog onduidelijke processen die van invloed zijn op de ijzer- en fosfaatcyclus. Het idee is dat met peilbeheer de voedselrijkdom van het water kan worden verminderd. In deze experimenten wordt veel fundamentele kennis verzameld die later zeker weer tot praktische voorstellen verwerkt zal worden.

In de volgende nummers van dit blad zullen we u meer vertellen over de resultaten van de verschillende vervolgacties.

● *Schedefonteinkruid, één van de meest voorkomende waterplanten in Waterland. Foto: Piet Zomerdijk.*