

Infoblad Veldwerkplaats



De ecologische waarde en het beheer van sloten

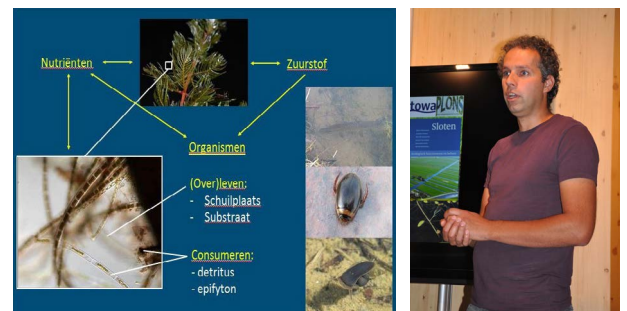
Sloten vormen in natuurgebieden een heel eigen biotoop. Sommige sloten hebben een hoge natuurwaarde, met bijzondere flora en fauna. Op voormalige landbouwgronden die in omvorming zijn naar natuur zit de belangrijkste natuurwaarde in eerste instantie vaak in de sloten. Toch stond (ecologisch) beheer van sloten nooit zo in de schijnwerpers. Het is ook geen apart beheertype binnen SNL.

Het afgelopen jaar is de aandacht voor de ecologische waarde en het beheer van sloten meer in de belangstelling komen te staan. Er is wetenschappelijk en praktijkonderzoek gedaan naar de ecologie van sloten. Het wetenschappelijk onderzoek is naar de praktijk vertaald in een nieuw boek 'Sloten'. Bij Natuurmonumenten heeft men bovendien bij verschillende beheereenheden geëvalueerd hoe er aandacht wordt besteed aan het slootbeheer. Hierbij kwamen een aantal leerpunten naar voren die de moeite waard waren om te delen.

Tijdens deze veldwerkplaats zijn de kennis over de ecologie van sloten en praktijkervaringen van verschillende water- en terreinbeheerders op het gebied van slootbeheer met elkaar gedeeld en bediscussieerd. Daarnaast is een veldbezoek gebracht aan een aantal sloten in De Wieden.

De ecologie van sloten

Ralf Verdonshot (Wageningen Environmental Research)



Relatie tussen organismen in een sloot Ralf Verdonshot

In 2014 is het handboek 'Sloten – Ecologisch functioneren en beheer' uitgekomen, als resultaat van ecologisch onderzoek en achtergrondinformatie voor ecologen en waterbeheerders.

Nederland heeft enorm veel sloten: in totaal wel 300.000 kilometer (dat is achter elkaar zo'n 8x de omtrek van de aarde). De dichtheid aan sloten is het grootst in het lage deel van Nederland. De diversiteit is ook groot: ze komen voor op laagveen, hoogveen, zandgrond, zeeklei en in het rivierengebied.

Lange tijd werden sloten alleen voor de af- en aanvoer van water benut. Nu is inmiddels ook bekend dat ze een ecologische waarde hebben. Slechts een klein deel van de sloten is natuursloot, maar in vrijwel alle sloten komen planten- en diersoorten voor. Vaak zijn dat de overblijfselen van de levensgemeenschappen van de oorspronkelijke Nederlandse moerassen (venen en afgesloten rivierarmen). Over het algemeen geldt: hoe groter de oppervlakte, hoe groter het aantal soorten dat er in voorkomt. Een afzonderlijke sloot bevat meestal maar een beperkt aantal soorten, maar door het grote aantal en de grote variatie in sloten komen er in totaal toch heel veel diersoorten in sloten voor. Deze variatie in diersoorten komt mede door de diversiteit in vegetatie-



structuren, nutriënten, milieufactoren en beheer. Circa de helft van de variatie in slootsoortensamenstelling kan worden verklaard uit deze omgevingsfactoren, maar de andere helft van de variatie is nog niet te verklaren. Dit moet gezocht worden in biotische interacties en 'toevallige' kolonisatie. Waterplanten spelen in ieder geval een heel belangrijke rol. Bijvoorbeeld als 'ladder' voor dieren om bij zuurstofgebrek bij de bodem (wat regelmatig voorkomt) naar boven te klimmen. De meest bepalende factor voor biodiversiteit blijkt eutrofiering te zijn: hoe voedselrijker het water, hoe meer kroos en zelfs blauwalg er gaat groeien. Dat kan ook ontstaan door vaak maaien. Ook een slibrijke, zachte bodem is niet gunstig: hierin kunnen zaden van waterplanten moeilijk kiemen. De aanwezigheid van rivierkreeften maakt dit nog erger, omdat deze soorten de (zachte) bodem omwoelen.



Dispersie is ook een belangrijke bepalende factor voor biodiversiteit

Een andere heel belangrijke bepalende factor voor het voorkomen van soorten is dispersie: de mogelijkheid om in de sloot te komen. Ook al zijn de milieuomstandigheden (na herstelmaatregelen) op orde, dan moeten soorten er ook nog kunnen komen. Vaak is de afstand tot de bronpopulatie (te) groot, of is de bronpopulatie te klein, is het vermogen tot verplaatsen (hoe goed en hoe ver) gering of zijn er onderweg barrières. En als soorten er (uiteindelijk) komen, dan kan het habitat voor hun ongeschikt zijn (geen waterplanten) of kan predatie door vis een bedreigende factor zijn. Daarnaast hebben veel soorten (zoals libellen) meer nodig dan de sloot alleen: ook de omgeving is belangrijk, bijvoorbeeld voor voedsel, schuilplaats en voortplantingshabitat.

Voor het behoud of de bevordering van de biodiversiteit in sloten is het daarom goed om bij het beheer van sloten te kiezen voor:

- het verminderen van voedingsstoffen (in en naar de sloot);
- het extensiveren en differentiëren van het maaibeheer (niet elk jaar en niet alles in één keer, maar een blok laten staan of één kant per keer);
- variëren in de diepte en de vorm van het talud (van diepe kom tot moeraszone);
- bufferzones creëren (om water en stoffen te bufferen, afvalstoffen op te vangen en habitat voor terrestrische fasen te bieden);
- de weg van het water te verlengen (natuurlijke zuivering);
- aanleg of onderhoud van stapstenen (zodat er meer kansen zijn voor soorten met een lage dispersiecapaciteit);
- behoud en – zo mogelijk - vergroten van habitats van bronpopulaties.

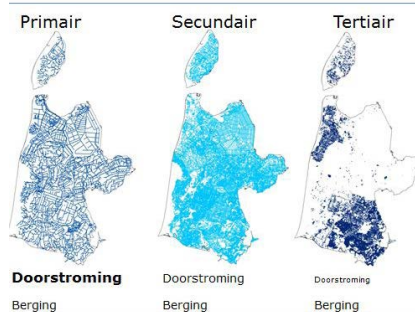


Schematische weergave van een slootprofiel (bron: HHNK)

Schoon en gezond water door samen doen

Maarten Poort (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

Aan- en afvoer op orde = randvoorwaarde



Waterlopen in Noord-Holland noord



Maarten Poort

Al geruime tijd was bekend bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat het niet goed ging met de ecologische waterkwaliteit van haar 20.000 km waterlopen: 30 jaar metingen lieten een steeds verdere afname zien van de biodiversiteit. Op plaatsen waar echter een andere inrichting of ander onderhoud was uitgevoerd, was herstel van biodiversiteit te zien. Het hoogheemraadschap beheert al het water in haar beheergebied, maar onderhoudt maar een kwart van de waterlopen (vooral de primaire wateren). Daarom heeft ze het initiatief genomen om alle onderhoudsplichtige partijen (gemeenten, provincie, ProRail, Rijkswaterstaat, natuurorganisaties en agrariërs) informatie te verstrekken over waar er ruimte in het watersysteem is (buiten de ruimte die nodig is voor aan- en afvoer) voor schoon water en biodiversiteit, om zo te werken aan een betere balans tussen waterkwaliteit en waterkwaliteit, met behoud van bergend vermogen. Randvoorwaarde is dat de doorstroming op orde moet blijven, maar dat bij overruimte (ruimte in de breedte, die niet nodig is voor doorstroming maar wel voor waterberging) gewerkt wordt aan ecologische waterkwaliteit (de chemische waterkwaliteit geldt altijd). Voor elke sloot is berekend hoeveel overbreedte er is (in totaal 1900 ha) en dit is openbaar gemaakt op internet met een interactieve kaart (www.hhnk.nl/portaal/ruimte-voor-groei_42047.nl). Zo kan elke beheerder zien welke sloten hoeveel overbreedte hebben en hoe groot het minimale doorstroomprofiel per sloot moet zijn.

Voor secundaire en tertiaire waterlopen (waarop minder dan 50 ha van de polder afwatert) bevatten overbreedte. Als pilot worden nu deze waterlopen bij voorkeur op een andere manier onderhouden: extensief (minder vaak schonen), maaisel afvoeren en variëren in het tijdstip en de manier van onderhoud (knippen en maaien is beter dan vegen en hakselen). De enige voorwaarde is dat het waterbergend vermogen in stand blijft, dus dat de sloten niet verlanden. Dit vereist veel communicatie en samenwerking. Het hoogheemraadschap controleert nu ook anders op het schonen. Agrariërs worden aangemoedigd om te experimenteren met ander onderhoud en de effecten worden gemonitord. Verwacht wordt dat dit nieuwe onderhoud leidt tot meer structuur in het water, meer leefgebied voor organismen, natuurlijke oeverbescherming (dus geen dure beschoeiing nodig), minder uitspoeling, schoner water en meer waardering van recreanten.

Tertiair water: controle op bergend vermogen



Bron: Website "overbreedte in beeld" (www.hhnk.nl)

Beheer en onderhoud bij Waterschap Drents Overijsselse Delta

Evelien Bakker (Waterschap Drents Overijsselse Delta)



Werkgebied Waterschap DOD

Evelien Bakker

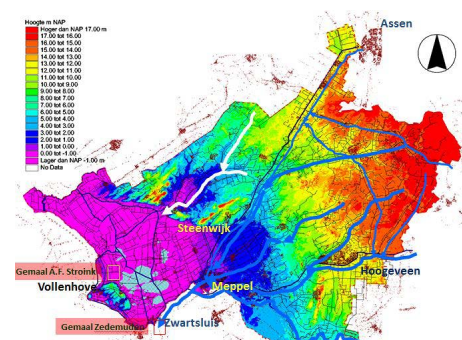
Het waterschap Drents Overijsselse Delta probeert een goede balans te vinden tussen waterkwantiteit en waterkwaliteit, maar de waterpeilen (vastgelegd in peilbesluiten) en het risico op wateroverlast zijn leidend. De speelruimte die overblijft wordt ingezet voor (verbetering van) de biodiversiteit, ook omdat bepaalde slootorganismen beschermd moeten worden op grond van de Flora- en Faunawet. In 2008 zijn daarom kantoormedewerkers in gesprek gegaan met praktijkmensen en ecologen om de watergangen in te delen in de diverse onderhoudsbeelden/-pakketten (die varieerden in frequentie, patroon en methode van beheer) die zijn bedacht om de watergangen te onderhouden. Leidend hierbij was het voorstel van de praktijkmedewerker, omdat die de watergang het beste kent en weet of een bepaalde uitvoering haalbaar is. In de praktijk is gebleken dat:

- het soms lang duurt voordat men gewend was aan een verandering van beheer;
- een wijziging in beheer soms geen verbetering oplevert (dan in het veld kijken wat de problemen zijn);
- hoe meer begroeiing je laat staan, hoe lager de jaarlijkse onderhoudskosten zijn, mits er wel één keer per jaar gemaaid wordt (anders opslag van bomen en juist hogere kosten);
- er belangstelling is voor het maaisel van de natuurvriendelijke oevers (bijvoorbeeld als bodemverbetermiddel op maisakkers).

Om beter inzicht te krijgen in de risico's op wateroverlast en het laten staan van begroeiing worden er nu pilots risico gestuurd onderhoud uitgevoerd (om wateroverlast te beperken). Meer informatie over het maai-beheer is te vinden op de site www.wdodelta.nl/thema/bedrijven/landbouw-natuur/maaien/.

Waterbeheer in Noordwest Overijssel

Miranda Borst (Waterschap Drents Overijsselse Delta)



Waterstromen in Noordwest Overijssel

Miranda Borst

Lange tijd was Noordwest Overijssel een groot veengebied. Maar sinds de 11e eeuw hebben zich mensen gevestigd en zijn sloten gegraven voor ontwatering en turfwinning. Op de hogere delen werd akkerbouw bedreven; de lagere delen konden alleen als hooiland gebruikt worden. Door steeds grootschaliger turfwinning werden de tussengelegen stuk-

ken land steeds smaller en bij storm soms weggeslagen. Zo ontstonden de Beulaker- en Belterwijde. Uitgegraven veenputten die niet werden gebruikt, verlandden in de loop der tijd, waarbij eerst drijvende kraggen ontstonden en later ook rietlanden en trilvenen. Na verloop van tijd konden die zelfs weer als hooiland gebruikt worden. Een groot deel van het gebied (de Wieden en de Weerribben) is nu natuurgebied en in beheer bij Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Het gedeelte dat niet ingepolderd is, is de boezem: een stelsel van meren, kanalen, sloten en moerassen van 3.000 ha water (tegenover 9.000 ha land). Het gemaal Stroink houdt het boezempeil op $-0,73$ tot $-0,83$ m NAP en voert overtollig water af naar het IJsselmeer. Het jaarlijks onderhoud van het boezemsysteem is maatwerk en niet volgens een vastgesteld plan. Het doorstroomprofiel van de watergangen wordt gemaaid (voor de recreatie, rietelers en waterdoorvoer, jaarlijks in het najaar, soms extra in de zomer); losgeslagen kraggen worden verwijderd (bij stagnatie; tegen verlanding; 2 keer per winter). Verder worden er muskusratten bestreden en vaarwegen geïnspecteerd en gebaggerd.



Drijvende kragge van wortels en plantenresten (bron: Waterschap DOD)

Natuurbeheer in De Wieden

Arco Lassche (Natuurmonumenten)



Arco Lassche

Kantenmaaier met excentrische as

De Wieden is een natuurgebied van ongeveer 6500 ha met een slootlengte van ongeveer 766 km. De sloten met schouwplicht vergen de minste inzet. Hoe hoger de natuurwaarde, hoe meer aandacht het beheer vraagt. Om dit goed te doen zijn door een student alle sloten in kaart gebracht en met een nummer gekoppeld aan het vak en afdelingsnummer van De Wieden. In een bijbehorende Excel-tabel zijn alle gegevens van de sloot vermeld. Sloten met schouwplicht worden geschoond. Sloten die grenzen aan land van andere eigenaren worden in overeenstemming met die eigenaar onderhouden (bijvoorbeeld de Barsbekerbinnenpolder en het Leeuwterveld). Sloten waar geen schouwplicht op zit worden in principe eens per 3 jaar geschoond: het eerste jaar de ene kant, het tweede jaar de andere kant en in het derde jaar niets. Als de sloot nog mooi open is, kun je zelfs nog langer wachten met schonen. Soms moet je echter een grote(re) ingreep plegen. Gemiddeld moeten smalle sloten vaker geschoond worden dan bredere sloten. Ook maakt het uit hoe hoog de waterstand is. Alles is maatwerk. De meest ingezette machine voor het schonen is de tractor/rupskraan met maai-korf, die de planten afsnijdt en het water (en bijbehorende fauna) doorlaat, zodat die in de sloot kunnen blijven. Het maaisel wordt op de kant gelegd, zodat toch opgevoerde fauna kan proberen terug te komen in de sloot. Na 1 of 2 maanden wordt het maaisel

met een wallenfrees over het land gestrooid, waar de boer geen hinder van heeft. Greppels en sloten in het kragengebied worden met een aangepaste kantenmaaier kort gehouden, zodat er geen bosgroei ontstaat.

Veldbezoek aan de Wieden

Na de lunch brachten we per auto een bezoek aan drie beheersgebieden van Natuurmonumenten: De Bramen, Zandweg en de Barsbekerbinnenpolder.



Sloot bij De Bramen die al 2 jaar niet geschoond is

De Bramen wordt beheerd als weidevogelgebied. De aangrenzende sloot is vrij smal en voornamelijk begroeid met Lisdodde en Krabbenscheer. De sloot wordt in principe eens per 3 jaar geschoond volgens het blokkensysteem: er blijft altijd ergens een blok Krabbenscheer staan. Deze sloot was nu 2 jaar niet geschoond, maar bevatte nog voldoende open water.



Sloot bij de Zandweg die werd geschoond met een maaikorf

Bij de Zandweg, een hooiland met botanische doelstelling, bezochten we een sloot die op dat moment net geschoond werd. Een maaikorf met spijlenbak sneed de planten af en gooide die op de oever. Door de spijlenbak liep het water weer terug in de sloot. Op de kant lagen nog wel diverse dieren in het slijk en tussen de planten. We vonden een Spinnende waterkever, Geelgerande waterkever, Posthoornslak, Waterspin, Bruine kikker, Oeverspin, een jonge Watersalamander en diverse bloedzuigers en libellenlarven.



Waterspin en bloedzuiger op de kant na het schonen

In de Barsbekerbinnenpolder zagen we een boerensloot die onlangs geschoond was. Dit gebeurt nu nog jaarlijks, tot na de verwachte landinrichting. Natuurmonumenten is al beheerder, maar het gebruik is nog agrarisch. Na de inrichting gaat het waterpeil omhoog en wordt er minder geschoond.



Onlangs geschoonde sloot in de Barsbekerbinnenpolder

Uit discussies tijdens de excursie bleek dat velen het 4x per jaar schouwen helemaal niet nodig en wenselijk vinden; 1x of 2x per jaar is meestal genoeg. Ook het tijdstip is belangrijk: onderhoud in het najaar is veel beter voor de ecologie dan schonen in het voorjaar. Ook werd opgemerkt dat de gronddruk vaak heel hoog is: agrariërs nemen graag het schouwpad over van het waterschap.

Meer informatie

Veldwerkplaats: 28 september 2016 in Bezoekerscentrum De Wieden (Sint Jans klooster) en in De Wieden

Sprekers: Ralf Verdonshot (Wageningen Environmental Research), Maarten Poort (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier), Evelien Bakker (Waterschap Drents Overijsselse Delta), Miranda Borst (Waterschap Drents Overijsselse Delta) en Arco Lassche (Natuurmonumenten)

Relevante literatuur/info:

- Edwin Peeters, Annelies Veraart, Ralf Verdonshot, Jeroen van Zuidam, Jeroen de Klein en Piet Verdonshot. Sloten – Ecologisch functioneren en beheer. Uitgeverij KNNV, Zeist.
- www.hnk.nl/portaal/ruimte-voor-groei_42047.nl
- www.wdodelta.nl/thema/bedrijven/landbouw-natuur/maaien/
- www.veldwerkplaatsen.nl

Tekst en beeld: Cora de Leeuw

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
info@vbne.nl
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door de Unie van Bosgroepen.

Veldwerkplaatsen
www.veldwerkplaatsen.nl

