

● Foto's: Thomas Kroon.



Ook in Noord-Holland is, en wordt, hard gewerkt om de natuur te behouden en te stimuleren. Natuurvriendelijke oevers in de Groene AS zijn hier een voorbeeld van, maar werken ze?

● Een voorbeeld van een strakke kanaaloever met vrijwel geen amfibische zone.

Natuurvriendelijke oevers

Nederland is een waterrijk land. Om het drassige land te kunnen gebruiken, goederen over het water te transporteren en water af en aan te voeren zijn veel lijnvormige wateren gegraven, zoals sloten en kanalen. Door steile oevers is de overgang van land naar water vaak zeer kort. De amfibische zone (welke soms wel en soms niet onder water staat) en een zone met ondiep water zijn vaak ondervetegenwoordigd of ontbreken geheel. Terwijl deze zones juist voor veel moerassoorten van belang zijn. Behalve steile oevers hebben ook verslechterde waterkwaliteit, onnatuurlijk peilbeheer en verspreidingsbarrières een nadelig effect gehad op de ecologie van het

water (Bloemendaal & Roelofs, 1988; Baptist *et al.*, 2004; Foley *et al.*, 2005; STOWA, 2011; Verhofstad, 2017). Waterbeheerders leggen daarom onder andere natuurvriendelijke oevers aan om de ecologische kwaliteit te verbeteren. Er zijn verschillende maatregelen waarmee een oever natuurlijker kan worden gemaakt. In sloten en kanalen houdt dit vaak in dat er een (bredere) amfibische zone wordt gecreëerd, met een geleidelijke overgang van land naar water.

Landelijk onderzoek

Maar werken de aangelegde natuurvriendelijke oevers ook? Om die vraag te beantwoorden zijn FLO-RON en RAVON, samen met acht waterschappen, twee provincies en

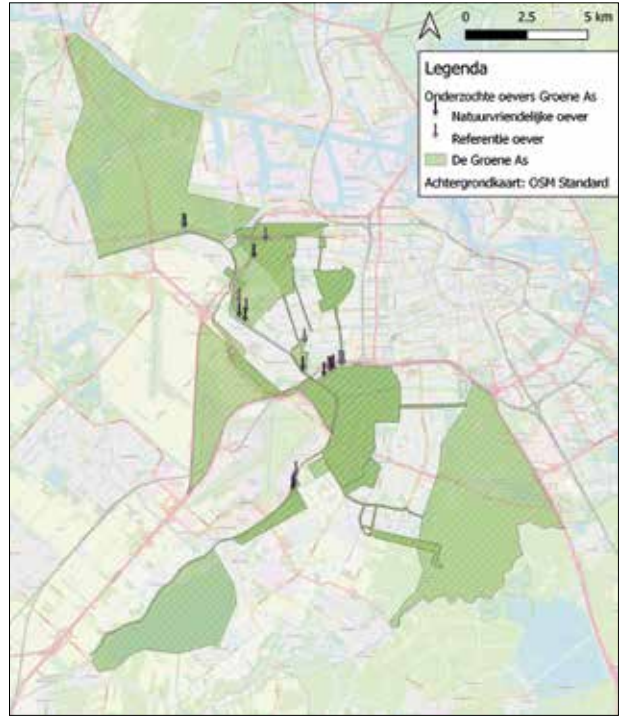
de STOWA, in 2017 gestart met een, nog lopend, landelijk onderzoek naar de meerwaarde van natuurvriendelijke oevers. In Nederland zijn inmiddels ruim zestig natuurvriendelijke oevers geïnventariseerd en vergeleken met een nabijgelegen referentie-oever.

Na twee jaar onderzoek bleek dat er gemiddeld acht plantensoorten en één vissoort meer voorkomen in een natuurvriendelijke oever dan in een nabijgelegen referentie-oever, een toename van ongeveer 20% (Verhofstad *et al.*, 2019). Planten blijken vooral te profiteren van de oeverzone; rondom de overgang van land naar water. In het water zijn minder verschillen gevonden. Een mogelijke verklaring is dat bij het schonen van

van de Groene AS



- Een natuurvriendelijke oever, waarbij aan de randen van het kanaal een amfibische zone is gecreëerd, beschermd tegen golfslag door een deels open palenrij, zodat onderwaterdieren zoals vis er ook gebruik van kunnen maken.



- Kaart met begrenzing van De Groene AS (groen) en de, in 2017-2018, onderzochte oevers hierin. Kaart: Michiel Verhofstad.

watergangen de waterzones langs de natuurvriendelijke oevers onvoldoende worden gespaard, maar ook een slechte bodem- en waterkwaliteit kunnen een belangrijke rol spelen (Bloemendaal & Roelofs, 1988; Boedeltje *et al.*, 2009).

De Groene AS onderzocht

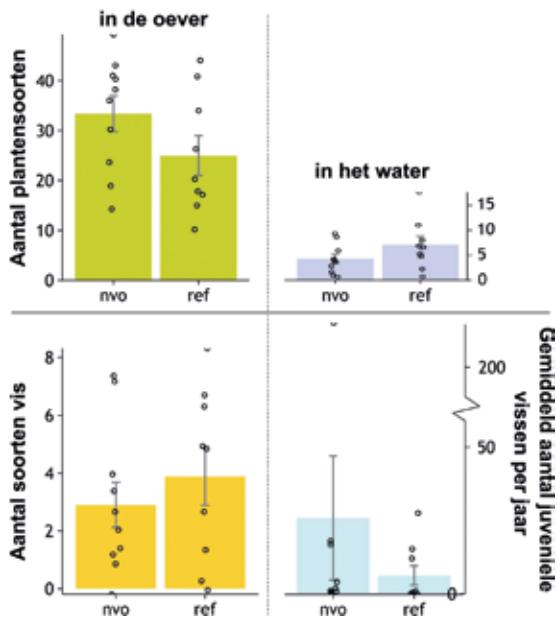
De Groene AS is een natuurverbinding tussen de natuur- en recreatiegebieden Amstelland en Spaarnwoude. De afgelopen vijftientig jaar is een hele keten van kleine en grotere natuurverbindingen aangelegd langs de zuid- en westkant van Amsterdam. De aanleg van natuurvriendelijke oevers is een van de manieren waarmee migratie van soorten gefaciliteerd wordt in de Groene AS. Goed ontwikkelde natuurvriendelijke oevers kunnen daarnaast ook een belangrijk leefgebied bieden aan vissen en andere waterdieren, bijvoorbeeld als paai- of opgroeigebied. Als onderdeel van het landelijke

onderzoek zijn in 2017 en 2018 ook in de Groene AS een tiental natuurvriendelijke oevers onderzocht, variërend van een nevengeultje tot een plas-/drasberm. Zeven van de onderzochte oevers zijn tussen 1998 en 2013 aangelegd. De oevers bestonden meestal uit een vrij uniforme verlaging van het oeverprofiel. Inmiddels zijn deze oevers begroeid met een dichte rietvegetatie (m.n. *Phragmites australis*) met langs de oevers een paar wilgen (*Salix* spp.), elzen (*Alnus* spp.) of andere bomen en struiken. Dit soort natuurvriendelijke oevers kunnen een leefgebied vormen voor moerasdieren als dwergmuizen (*Micromys minutus*), riet- en moerasvogels en in de drogere delen ook voor reeën (*Capreolus capreolus*) en ander wild. De diversiteit aan planten is niet groot. Wel kan bij dergelijke oevers de variatie aan oever- en moerasplanten in de eerste jaren na de aanleg hoog zijn, door de vele nieuwe gecreëerde

groeiplekken (Boedeltje *et al.*, 2009). Maar met het sluiten en dicht worden van de rietvegetatie neemt de soortenrijkdom aan planten af. Hierdoor verdwijnen functies die een meer gevarieerde vegetatie biedt, zoals het creëren van afwisselend onderwaterleefgebied en heterogeen voedselaanbod. Ook voor vissen blijkt dat dichtgroeide locaties, zeker bij afwezigheid van open water, weinig waarde bieden als leef- en opgroeigebied (Verhofstad *et al.*, 2019, zie ook: Dibble *et al.*, 1997; Peters & Van Emmerik, 2013).

Haal het meeste er uit!

De onderzochte natuurvriendelijke oevers in de Groene AS zorgen voor een geleidelijke overgang van land naar water en voor meer 'moerasnatuur'. Nu komt uit ons onderzoek naar voren dat er nog kansen liggen om er meer uit te halen qua biodiversiteit. We denken dat de beperkte bodem- en waterkwaliteit



● Voorbeeld van een volledig dichtgegroeide natuurvriendelijke oever.

● Gegevens van onderzochte natuurvriendelijke oevers (nvo) en referentieoevers (ref) in de Groene AS met boven aantal soorten planten aangetroffen in een traject van 100 m op de oever (links) en in het water (rechts) en onder het aantal soorten vis gevangen in een traject van 250 m nabij de oever (links) en het gemiddeld aantal juveniele vissen gevangen met elektrovisserij. De balken geven het gemiddelde weer, de lijnen de standaardfout van het gemiddelde en de stippen de individuele oevers.

een belangrijke rol spelen bij de lage soortenrijkdom. Om grote stappen te maken zouden de standplaatsfactoren aangepakt moeten worden: gevarieerd beheer, gecombineerd met maatwerk, zouden kunnen leiden tot een gevarieerdere vegetatie. Door de aanleg van een natuurvriendelijke oever in de sloten en kanalen is immers ruimte gecreëerd voor natuur. Denk hierbij aan het hier en daar opengraven van stukjes in eenvoudige rietvelden en daarnaast kiezen voor een gevarieerder maaibeheer. Hierdoor creëer je variatie in groei-condities voor planten en leefgebied voor dieren waar verschillende plant- en diersoorten van kunnen profiteren. Goed beheer en onderhoud draagt bij aan een optimale biodiversiteit van natuurvriendelijke oevers (zie ook STOWA, 2011 en Verhofstad *et al.*, 2019 voor meer informatie). Momenteel zijn al een aantal rietzones afgeplagd (opnieuw open gemaakt), bijvoorbeeld de Zuidplasjes bij de Nieuwe Meer. Water-

beheerders passen ook steeds vaker ecologisch beheer en onderhoud toe in het water en op de oever. De verwachting is dat dit leidt tot een algehele verbetering van de ecologische toestand en de lokale biodiversiteit. Lokaal aanwezige oeverplanten en vissen zullen naar verwachting de oevers dan snel weer weten te vinden. Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers is de eerste stap, maar de ecologische potenties worden uiteindelijk verzilverd door effectief beheer. Aan het beheer valt vaak nog veel te verbeteren.

Dr. Michiel Verhofstad | FLORON | verhofstad@floron.nl
 Dhr. Jelger Herder | RAVON | j.herder@ravon.nl
 Dhr. Nico Jonker | Provincie Noord-Holland | jonkern@noord-holland.nl
 Dhr. Bart Schaub | Hoogheemraadschap van Rijnland | bart.schaub@rijnland.net
 Dhr. Tim Pelsma | Waternet | tim.pelsma@waternet.nl

Literatuur

- BAPTIST M.J., W.E. PENNING, H. DUEL, A.J.M. SMITS, G.W. GEERLING, G.E.M. VAN DER LEE & J.S.L. VAN ALPHEN, 2004. Assessment of the Effects of Cyclic Floodplain Rejuvenation on Flood Levels and Biodiversity Along the Rhine River. River Research and Applications 20: 285–297.
- BLOEMENDAAL F. & J. ROELOFS, 1988. Waterplanten en waterkwaliteit. KNNV Uitgeverij, Den Haag.
- BOEDELSTJE, G., B. BESTEMAN, P.P. DUIJN & M. DE LA HAYE, 2009. Waterplanten in natuurvriendelijke oevers langs scheepvaartkanalen. De Levende Natuur 110(5): 225–230.
- DIBBLE, E.D., K.J. KILLGORE & S.L. HARREL, 1997. Assessment of fish-plant interactions. Miscellaneous Paper A-97-6, U.S. Army Engineers Waterways Experiment Station, Vicksburg, Mississippi.
- FOLEY J.A., R. DEFRIES, G.P. ASNER, C. BARFORD, G. BONAN, S.R. CARPENTER ET AL., 2005. Global Consequences of Land Use. Science 309: 570–574.
- PETERS J. & W. VAN EMMERIK, 2013. Overdaad schaadt. Relatie waterplanten, vis en visserij complex. Visionair 30: 17–19.
- STOWA, 2011. Handreiking natuurvriendelijke oevers. – Een standplaatsbenadering STOWA-rapport 2011-19.
- VERHOFSTAD, M., 2017. To mow or not to mow. An ecological and societal perspective on aquatic plant growth. PhD-thesis Utrecht University & Netherlands Institute of Ecology (NIOO-KNAW), the Netherlands. ISBN: 9789463322775.
- VERHOFSTAD, M., J. HERDER, E.T.H.M. PEETERS & J.P. VAN ZUIDAM, 2019. Kunstmatig natuurlijk. Een evaluatie van de meerwaarde van natuurvriendelijke oevers. Gegevens: 2017 & 2018. FLORON rapportnr. FL.2017.034.e1.