

Natuurvriendelijke oevers langs de Lek

Evaluatie van 6 jaar monitoring

SAMENVATTING



W.M. Liefveld
A. Bak



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

In opdracht van Rijkswaterstaat

Samenvatting

Momenteel stellen de waterbeheerders hun maatregelenprogramma's voor de tweede planperiode van de KRW (2015-2021) samen. Natuurvriendelijke oevers zijn hierbij in beeld om de kwaliteit van de oeverzone te verbeteren. Het is echter belangrijk te weten op welke locaties natuurvriendelijke oevers ook daadwerkelijk effectief zijn en in welke vorm. Voor het waterlichaam Nederrijn-Lek is hiervoor een belangrijk brok informatie beschikbaar in de vorm van monitoringsresultaten van vijftien vooroevers langs de Lek tussen Culemborg en Everdingen.

Synthese van zes jaar monitoring

Het project langs de Lek is op zich al uniek, omdat in de Rijntakken haast geen natuurvriendelijke oevers aangelegd zijn. Bovendien is het project ook nog eens heel goed gemonitord: Rijkswaterstaat heeft alle KRW-kwaliteitselementen over een periode van zes jaar bemonsterd, en ook de (water)bodemkwaliteit en oeverplanten in beeld gebracht. In deze studie zijn de resultaten van deze monitoring op een rij gezet en is bekeken of het zinvol is deze maatregel uit te breiden naar andere riviertrajecten.



De vooroevers vanuit de lucht vanaf de noordzijde. (foto: Rijkswaterstaat)

Waterplanten: peildynamiek versus golfslag

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat de rijshouten dammen die de kribvakken afschermen, op deze plek langs de Lek niet als katalysator hebben gewerkt voor de groei van waterplanten. Kennelijk is de golfslag door scheepspassages toch niet de belangrijkste beperkende factor. Belangrijker lijkt hier de grote peildynamiek, de ligging in de rivier (binnen-buitenbocht, afstand tot de stuw) en de locatie binnen een kribvak. Op locaties met veel peilwisselingen of waar kribvakken regelmatig droogvallen, groeien weinig of geen waterplanten.

Opmerkelijk is dat in exclusies, die beschermen tegen vraat door vee en ganzen, de dichtheid aan waterplanten hoger is dan erbuiten. Wat hier precies aan de hand is, is nog onduidelijk. Ganzen en koeien zijn wel in het gebied aanwezig, maar eten

geen waterplanten. Het kan ook niet zo zijn dat eventuele vraat verantwoordelijk is voor lage bedekking aan waterplanten langs de gehele Lek. Mogelijk is het een beschermend effect van de exclusures tegen betreding bij lage waterstanden of tegen turbulentie bij wegvliegende watervogels.



Binnen de exclusures ontwikkelen de waterplanten zich beter dan daarbuiten. Extreem voorbeeld is deze exclusure waar in 2007 een pol rivierfonteinkruid is aangeplant (foto 2012) (foto: Bureau Waardenburg)

Macrofauna en vis doen niet mee

Ook vis en macrofauna profiteert niet van de vooroevers. Dit komt waarschijnlijk doordat de diversiteit aan substraat, met name water- en oevervegetatie, niet is toegenomen. Wel is de dichtheid aan macrofauna iets hoger in de afgeschermd kribvakken, maar dit zijn vooral meer algemeen voorkomende slakken en muggelarven. Het aandeel carnivoren lijkt iets hoger te liggen achter de vooroevers.

Morfologie

Aan de hand van multibeam peilingen is bekeken of de vooroevers wellicht een positief effect op de riviermorfologie hebben. Dit zou bijvoorbeeld het geval zijn als de rijshouten dammen voor een betere stroomgeleiding zorgen en daarmee de rivierbodem beter op diepte houden of voor een regelmatig stromingspatroon zorgen.

Uit de analyse van bodemhoogtegegevens van verschillende jaren blijkt dat de vooroevers een gunstig effect kunnen hebben bij kribvakken die een onvoldoende stroomoplegging hebben omdat ze eigenlijk te breed zijn. Op deze plekken treedt in de oude situatie netto aanzanding op, wat door de stroomgeleiding van de vooroevers afneemt. Hierbij moeten de schermen dan wel zo dicht mogelijk langs de vaargeul staan. Dit positieve effect is echter klein vergeleken bij de grootschaligere morfologische processen die de bodemligging van de rivier bepalen. Deze autonome bodemvorming wordt niet beïnvloed door de vooroevers.

De morfodynamiek in beschermde kribvakken is lager dan in open kribvakken. Ook de dynamiek op de overgang van kribvak naar hoofdgeul is kleiner in gesloten kribvakken. Zoals verwacht vullen de ontgrondingskuilen bij de vooroevers in de loop der jaren langzaam op. Dit komt doordat de door scheepvaart opgewekte (retour)stroming rondom kribben en in de kribvakken afneemt door de rijshouten dammen. Bij zeer hoge afvoeren treedt echter het omgekeerde verschijnsel op: de kuilen schuren weer uit. Door de plaatsing van de schermen te optimaliseren, kan dit effect beperkt worden en kan het hoogwaterstroombeeld verbeteren.

Draaien aan de knoppen

De conclusie is dat de vooroevers langs de Lek niet voor de verwachte ecologische winst hebben gezorgd. Waarschijnlijk spelen er meer factoren tegelijk en moeten we aan een serie knoppen tegelijk draaien om een verbetering van de ecologische kwaliteit te bereiken. Door op basis van peildynamiek kansrijke locaties te selecteren en daar specifiek de variatie in de kribvakken te vergroten, komen wellicht op meer plekken waterplanten tot ontwikkeling, met de andere soortgroepen in hun kielzog.

Vanuit rivierkundig oogpunt kunnen de vooroevers wel een klein gunstig effect hebben. Het is echter wel zaak de exacte plaatsing van de vooroevers te optimaliseren voor dit doel. Dit vraagt om maatwerk per kribvak. Het positieve effect op de bodemligging van de rivier is echter te beperkt om alleen met dit doel vooroevers aan te leggen.



Door fluctuaties in het waterpeil kunnen waterplanten ineens droog komen te liggen (foto: Rijkswaterstaat)

Aanbevelingen

De evaluatie van de vooroevers in de Lek heeft inzichten opgeleverd die van nut kunnen zijn bij de planning, uitvoering en monitoring van nieuwe maatregelen in de rivier. Ook levert het aanwijzingen op voor het beheer van de huidige vooroevers. De belangrijkste op een rij:

- Houd de huidige vooroevers in de Lek in stand, in elk geval tot in 2016. Voer dan nog een (laatste) monitoring uit voor waterplanten.
- Optimaliseer de vormgeving van de vooroevers, bijvoorbeeld door ze iets hoger aan te leggen, of met vers rijshout aan te vullen aan het begin van het groeiseizoen, in plaats van aan het eind.
- Bij de aanleg van nieuwe vooroevers kan de positionering ten opzichte van de vaargeul geoptimaliseerd worden door de vooroevers dichter op de hoofdgeul te plaatsen. Op basis van morfologische kenmerken kunnen hiervoor plekken geselecteerd worden waar de vooroevers rivierkundige een (beperkt) positief effect hebben.
- Overweeg de aanplant van waterplanten. De transplantatieproef met rivierfonteinkruid is in elk geval op één locatie succesvol gebreken.
- Verflauw de oevers en zorg voor een veel grotere en geleidelijkere overgangszone van nat naar droog met zand- en slikplaten. Dit kan bijvoorbeeld door het kribvak verder landinwaarts te vergraven.
- Creëer meer variatie in de kribvakken. Bijvoorbeeld variatie in de mate van luwte, variatie in diepte of in substraat.
- Bekijk of het stuwbeheer nog geoptimaliseerd kan worden ten behoeve van ecologische waarden.
- Benut vooral ook de kansen voor het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit in de nevenwateren van de Lek.
- De monitoring van maatregelen zou zich in eerste instantie moeten toespitsen op de sleutelfactoren waarop een effect verwacht wordt. In dit geval: hydromorfologie en waterplanten. Pas als de waargenomen veranderingen daar aanleiding toe geven zouden andere soortgroepen toegevoegd kunnen worden.
- Vergeet de monitoring van de morfologische ontwikkeling op de oevers niet: hoe beïnvloeden de vooroevers zandafzettingen na hoogwater?
- Zorg voor een goede referentie voor de interpretatie van de monitoringsresultaten. Omdat de omstandigheden zowel van jaar tot jaar als van plek tot plek sterk kunnen verschillen, moeten de referentielocaties met zorg gekozen worden. Een nulmeting is zeker aan te raden voor soortgroepen of parameters die sterk plaatsgebonden zijn, zoals waterplanten of hydromorfologie.

Colofon

Titel: Natuurvriendelijke oevers langs de Lek. Evaluatie van zes jaar monitoring.

Jaar: 2012

Auteurs: W.M. Liefveld & A. Bak, Bureau Waardenburg bv

Oprachtgever: RWS Oost Nederland

Contactpersoon: Margriet Schoor (margriet.schoor@rws.nl)

Het volledige rapport is te downloaden via url: <http://edepot.wur.nl/244257>