

# ME 05 Het effect van de ruimtelijke rangschikking van moerassen en slootoevers op waterkwaliteit en koolstofvastlegging in veenweidepolders

|                        |   |                  |                |
|------------------------|---|------------------|----------------|
| <b>Projectleider</b>   | dr.ir. Jan Vermaat  |                  |                |
| <b>Instituut</b>       | Vrije Universiteit, Instituut voor Milieuvraagstukken   |                  |                |
| <b>Email</b>           | jan.vermaat@ivm.vu.nl   |                  |                |
| <b>Consortium</b>      | Vrije Universiteit, Instituut voor Milieuvraagstukken<br>Vrije Universiteit, Institute for Ecological Science |                  |                |
| <b>Project website</b> |   |                  |                |
| <b>Startdatum</b>      | 1 januari 2006  | <b>Einddatum</b> | 1 januari 2009 |

## Context / maatschappelijk probleem?

Rietmoerassen worden wereldwijd ingezet voor de zuivering van afvalwater, nazuivering van rwzi-effluent en het filteren van nutriënten uit geëutrofeerd oppervlaktewater. Het ontwerp van kunstmatige rietmoerassen (helofytenfilters) is gericht op de maximalisatie van het contact tussen het doorstromende water en het biologische filter dat bestaat uit sediment, helofyten (zoals riet) en micro-organismen. In het veenweidegebied kunnen sloten, oeverzones en moerasfragmenten een vergelijkbare functie vervullen, omdat het oppervlaktewater in deze polders vaak hoge concentraties aan nutriënten (N en P) bevat. Deze laagveen-moeraszomen kunnen mogelijk ook grote hoeveelheden koolstof vastleggen. Eutroof rietveen heeft immers een hoge netto primaire productie en een groot deel hiervan accumuleert in de bodem.

## Wat is al bekend, wat niet?

Nutriëntenretentie en koolstofsequestratie hangen sterk af van peilfluctuaties, en het relatieve belang van verschillende water-, nutriënten- en koolstofbalansposten. De specifieke verdeling van deze posten verschilt waarschijnlijk aanmerkelijk tussen polders. Het is daarmee nog onduidelijk hoe belangrijk oeverzomen en de ruimtelijke configuratie ervan zouden kunnen zijn, en wat precies de invloed van voorziene klimaatveranderingen zullen zijn. Waarschijnlijk zal klimaatverandering er toe leiden dat grotere peilfluctuaties zullen optreden die meer zullen lijken op historische regimes: meer fluctuatie, hogere winterpeilen en lagere zomerpeilen. Dergelijke peilfluctuaties worden ook nagestreefd vanuit natuurbeschermingsperspectief. De mate waarin nutriëntenretentie en koolstofvastlegging kan plaatsvinden is echter ook afhankelijk van de hoeveelheid oevers en van de ruimtelijke configuratie van de waterlichamen in een polder, van de manier waarop water door de polder wordt geleid, en van de hoeveelheid en kwaliteit van dat water.

## Wat wordt nu onderzocht

Het is nog onduidelijk hoe optimale slootnetwerkpatronen voor retentie en koolstofvastlegging er precies uit zien. Omdat het niet eenvoudig is om experimentele proefpolders op veldschaal in te richten, zal het huidige onderzoek een en ander voor een groot aantal polders in het Nederlandse laagveengebied empirisch, als een multivariaat probleem, kwantificeren. Na selectie van polders zal hier ook in situ op kleine schaal de koolstofvastlegging worden gemeten.

## Wat is het resultaat

Het project is nog in de opstartfase. Afspraken met de meeste waterschappen zijn gemaakt. In de loop van de zomer zullen de polders geïdentificeerd zijn en zullen de eerste gegevens in een iteratief proces met die waterschappen bij elkaar gebracht worden. Database-ontwikkeling, GIS-gebruik en balansmodellering (m.b.v. jaarbalansen uit Duflow, SOBEK of een vergelijkbaar document) zullen hand in hand gaan. De uitkomsten zullen van primair belang zijn voor waterbeheerders, maar ook het MNP heeft interesse getoond voor landdekkende assessments. Samenwerking wordt gezocht met alle potentiële geïnteresseerden.

