

Feedbacks door filter feeders – Dr. Ir. Henrice Jansen

Schelpdieren filteren fytoplankton (algen) en andere kleine deeltjes uit het water als voedselbron. Dit mechanisme wordt ook wel de '*negatieve terugkoppeling*' van schelpdieren op fytoplankton populaties genoemd. Het is echter niet gezegd dat dit per definitie een negatief effect heeft op het functioneren van een ecosysteem. Schelpdieren worden veelal gekweekt in gebieden waar veel nutriënten het kustwater instromen. Een te veel aan nutriënten kan eutrofiëring veroorzaken, met mogelijk negatieve effecten als bloei van toxische algen. Filtratie door schelpdieren kan in deze gebieden een positief effect hebben op waterkwaliteit en doorzicht van een ecosysteem. De nutriënten die opgenomen zijn met de voedsel worden omgezet in mosselvlees, of worden uitgescheiden via de kieuwen (opgeloste nutriënten) of als pseudofeces en feces (organische nutriënten). Door de directe excretie en afbraak van feces en pseudofeces worden opgeloste nutriënten teruggebracht in het ecosysteem, waardoor de groei van fytoplankton gestimuleerd kan worden. Omdat fytoplankton voedsel is voor schelpdieren, wordt dit ook wel het '*positieve terugkoppelingsmechanisme*' genoemd. De feedbackmechanismen zijn min of meer gelijk tussen schelpdiersoorten en kweeklocaties, maar de snelheden waarmee ze plaats vinden en de uiteindelijke effecten die het heeft op nutriënten kringlopen is specifiek per ecosysteem/kweekgebied. Door de activiteiten van de schelpdieren te combineren met fysische karakteristieken zijn indices ontwikkeld die inzicht geven over de *regulering van nutriëntendynamiek door schelpdier(kweek)* voor een tal van kweekgebieden in de wereld.

CV Henrice Jansen



Dr. Ir. Henrice Jansen werkt als onderzoeker duurzame aquacultuur bij WMR aan de ecologische inpassing van schelpdierkweek in Delta wateren en de Waddenzee. Hierbij richt ze zich vooral op de interacties tussen de kweek en natuurlijke processen en om zodoende de ecosysteem diensten ('ecosystem services') en ecosysteem effecten ('environmental impact assessment') in kaart te brengen. Dit type onderzoek is o.a. van belang in (maatschappelijke) discussies over de rol van mosselkweek op het functioneren van het ecosysteem. Henrice is in 2012 bij Aad Smaal gepromoveerd op 'bivalve nutrient cycling' waarbij ze gekeken heeft naar de draagkracht van schelpdierkweek in Noorse fjorden. De Noorse samenwerking heeft zich daarna voortgezet, en tot op heden heeft Henrice nog een parttime aanstelling bij IMR waar ze zich bezig houdt met de ontwikkeling van geïntegreerde aquacultuur (IMTA) van Noorse zalm-zeewier-schelpdieren-wormen aquacultuursystemen. In dit kader heeft ook de ontwikkeling van zeewierkweek in Nederland haar aandacht.