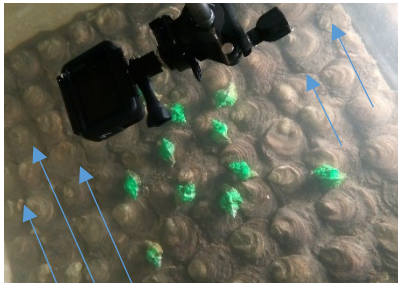


Wat drijft de oesterboorder?

Factsheet Mobiliteit

Het was tot dusver onbekend wat oesterboorders actief in beweging zet: is dat de aanwezigheid van oesters (voedsel) of duwt stroming of wind ze een bepaalde kant op? Gaan ze rollen als ze niet vastgehecht zitten aan de bodem? Zit er verschil in aanhechting aan de bodem op zand of schelpen? Dit alles is uitgezocht middels labonderzoek en onderzoek op de percelen waarvan de belangrijkste resultaten in deze factsheet staan. Kennis over de beweging van oesterboorders op de percelen is van belang om marktwaardige oesters beter te kunnen beschermen.



Figuur 1. Gekleurde oesterboorders op schelpensubstraat in de stroomgoot.

In het laboratorium is gekeken welk effect stroomsnelheid had op de oesterboorders: raken ze snel los en is dat afhankelijk van de bodemsoort waarop ze vastgehecht zitten? En wanneer ze los liggen, iets wat regelmatig in de winter gebeurt als ze inactief zijn: wanneer gaan ze door de waterbeweging rollen? Voor deze proeven is gebruikt gemaakt van een stroomgoot (NIOZ), waar stroomsnelheden tot maximaal 0.6 m/s bereikt

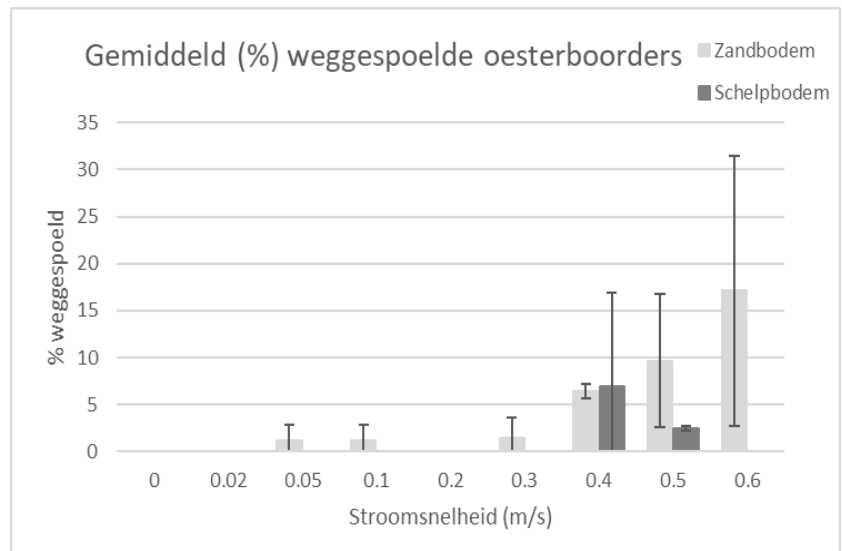
kunnen worden. D.m.v. een camera is het wegspoelen en weggrollen van oesterboorders op zand- en schelpbodem vastgelegd (figuur 1). De stroomsnelheden werden stapsgewijs opgevoerd tijdens het experiment.

Er spoelen sneller en meer (55%) oesterboorders weg wanneer ze op zandbodem gehecht zitten dan gehecht op een schelpenbodem. Een schelpenbodem, dus harde ondergrond, geeft meer grip tijdens hogere stroomsnelheden: <10% van de oesterboorders spoelen weg (figuur 2). In de praktijk blijkt dat op de percelen van de Yerseke bank het overgrote deel van de oesterboorders op een harde ondergrond gehecht zit.

Maar als oesterboorders niet vastgehecht zitten, dan gaan ze op een bepaald moment rollen. 10% rolt al weg bij snelheden vanaf 0.3 m/s op harde (schelp) ondergrond en daarboven rollen 35% (0.4 m/s) tot 70 % van alle oesterboorders (0.6 m/s) weg, ook op de zandbodem.

Het RAAK MKB project 'Leren Leven met de oesterboorder', uitgevoerd van 1 februari 2018 tot 1 juli 2020, is gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA.

Het doel van het project was om Zeeuwse oesterkwekers gevalideerde handelingsperspectieven aan te reiken die hen in staat stellen om kweekmaatregelen te nemen waarmee de Japanse oesterboorder wordt weggehouden, vermeden of bestreden teneinde de overleving en groei van oesters op hun kweekpercelen te vergroten en daarmee hun opbrengst te vergroten.



Figuur 2. Het gemiddelde percentage oesterboorders vastgehecht op zand of schelpenondergrond dat wegspoelt bij een bepaalde stroomsnelheid. N=2, standaarddeviatie weergegeven

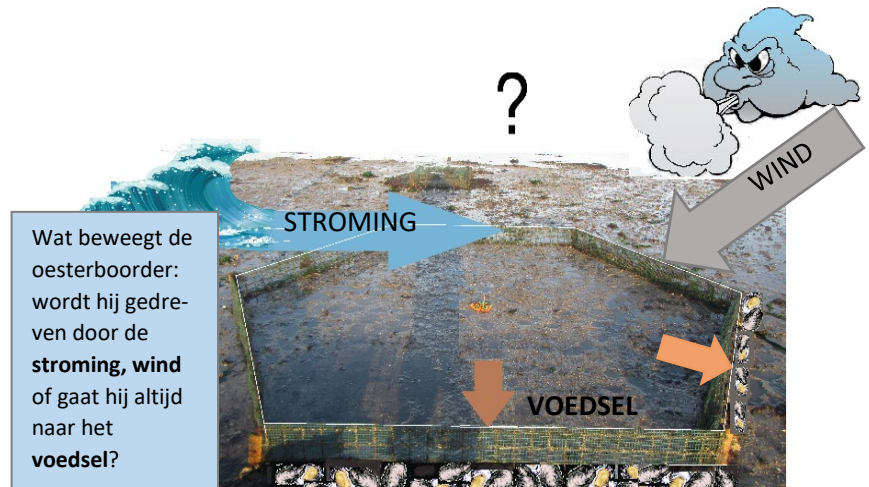
Aangezien stroomsnelheid in het Grevelingenmeer (max 0.1 m/s)¹ en de gemeten stroomsnelheid op de Yerseke bank tijdens de experimenten (max 0.35 m/s) zelden boven de 0.4 m/s zullen komen, kan voorzichtig geconcludeerd worden dat er maximaal 10% van de oesterboorders weg zullen rollen wanneer ze niet vastgehecht zitten.

Maar wat beweegt oesterboorders nu op de percelen? Dat is uitgezocht op een droogvallend perceel op de Yerseke bank in zeshoekige kooien².

60 oesterboorders zijn in het midden van een zeshoek uitgezet (figuur 3) en vervolgens is na 3 a 4 dagen geteld hoeveel er aan de kant van de dominante stroomrichting, de windrichting en/of aan de zijde zaten waar voedsel was neergelegd. Stroming is gedreven door getij en welke altijd van dezelfde kant kwam, maar windrichting en kracht wisselden. Voedsel is iedere keer aan een tweetal andere zijden gelegd.

In totaal is het experiment 30 keer uitgevoerd en daaruit bleek dat de meeste oesterboorders naar de kant van het voedsel trekken, ongeacht windrichting, windkracht of stroomrichting.

Wanneer voedsel aanwezig is, is de kans dat oesterboorders daarheen gaan dus groter dan dat ze ergens anders heen zullen gaan.



Figuur 3. Zeshoekige kooi met alle invloeden die een oesterboorder mogelijk een bepaalde kant op kunnen drijven.

Conclusie - handelingsperspectieven voor kwekers

Op de Yerseke bank is de maximale gemeten stroomsnelheid niet hoger dan 0.35 m/s, waardoor het lijkt dat er weinig passief transport in de vorm van rolverplaatsing plaats zal vinden. Op percelen waar het overgrote deel uit zandsubstraat bestaat, zullen ook bij stroomsnelheden onder de 0.35 m/s oesterboorders los kunnen raken, maar dat zal niet meer dan 10% zijn gebaseerd op resultaten uit van de lab experimenten. Met de wetenschap dat oesterboorders bewust richting de oesters kruipen, kan er gedacht worden om percelen en perceelranden regelmatig schoon te vissen van oesterboorders om de predatiedruk op marktwaardige oesters te verminderen. Bezaaide percelen lijken meer oesterboorders aan te trekken, gemiddeld zitten daar 11 tot 12 oesterboorders per m² (zie factsheet biologie). Gezien de relatief trage kruipsnelheid van oesterboorders (1.4 tot 2.2 meter per dag)³, kan regelmatig schoonvissen van perceelranden effectief zijn om te voorkomen dat meer oesterboorders op de kweekoesters prederen.

Literatuurlijst

- 1 Deltares (2016) Grevelingenmeer van Stagnant naar Beperkt Getij. Synthesedocument 'Beschikbare kennis en resterende kennisvragen met betrekking tot het effect van introductie beperkte getijslag op het natuurlijk systeem van Grevelingenmeer en Voordelta' Rapport 1230426-000.
- 2 De Koeijer, J. (2020) Wat drijft de oesterboorder: effect van stroming, wind en voedselaanbod. Afstudeerrapport HZ, (januari 2020)
- 3 Dubbeldam, M. (2019) Mobiliteit van de oesterboorder. Stage studentenrapport in de vorm van management samenvatting (januari 2019).

HZ University of Applied Sciences was de penvoerder van het project. Betrokken consortiumpartners waren: Visserijbedrijf Nelis BV, Mosselkweekbedrijf Dhooge BV, Prins & Dingemans Aquacultuur BV, De Oestervisser BV, De Meulemeester BV, Krijn Verwijs Yerseke BV, Roem van Yerseke BV, Kopek BV, Visserijbedrijf Primar BV, Ostrea schelpdiercultures BV, Oesterkwekerij A. Cornelisse BV, FA C. Sinke en zn. Betrokken kennisinstellingen waren: Wageningen Marine Research en Hogeschool Van Hall Larenstein. Overige betrokken partijen waren: Nederlandse Oester Vereniging en Stichting Zeeuws Landschap.

Voor meer informatie, neem contact op met Eva Hartog (e.hartog@hz.nl)