

Het in beeld brengen van een mosselperceel

Gericht op de verspreiding en effecten van brokkelsterren op mosselen

Jacob Capelle

Juli 2017



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Helpdeskvraag

Om de mosselen op percelen goed te kunnen beheren is het goed om te weten hoe het perceel er onderwater bijligt. De vraag werd gesteld of er methodes zijn om de verspreiding van brokkelsterren op de mosselen in kaart te brengen.

Inleiding en methode

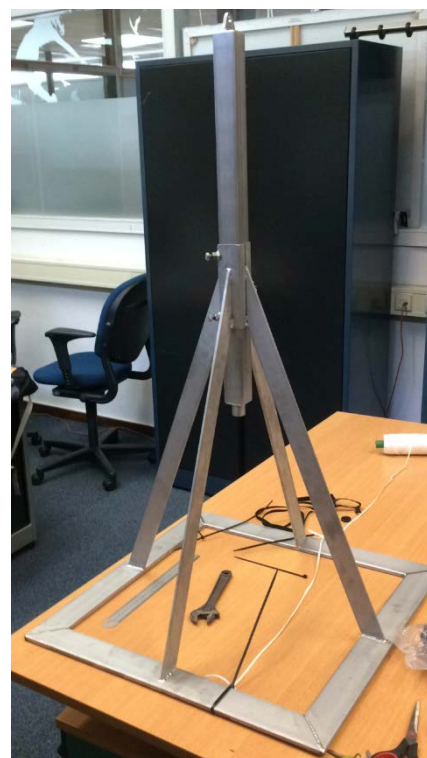
Binnen het EFMZV INNOPRO project zijn methodes ontwikkeld om, met behulp van een GoPro camera en een happer, een perceel in kaart te brengen. De vraag naar de verspreiding van brokkelsterren is een goede gelegenheid om te testen of deze methodes gebruikt kunnen worden dergelijke vragen uit de sector te onderzoeken. De volgende methodes zijn gebruikt, ieder met zijn eigen doel: 1. Om in beeld te krijgen 'hoe het perceel erbij ligt' is een **slee** met GoPro camera dwars over het perceel getrokken. 2. Om de bedekking van mosselen, zeesterren of slangsterren te kwantificeren is er met een '**camerastempel**' (Figuur 1), die bestaat uit een kwadrant (vierkant) van 50x50cm met daarboven een frame met camera, het perceel ruimtelijk afgestempeld.. 3. Voor het bepalen van het visgewicht van mosselen is er met een **happer** op een aantal locaties op het perceel happen genomen waarin de hoeveelheid mosselen en slangsterren gekwantificeerd is.

De percelen in de Oosterschelde waar de methodes getest zijn hadden tijdens de monsternamen een diepte van 5 tot 18 meter.

Resultaten

De beelden die met de **slee** gemaakt zijn geven een indruk van hoe het perceel erbij ligt. Het kwantificeren van de bedekking van mosselen en/of slangsterren met beelden is met deze methode echter (nog) niet mogelijk. Een voorbeeld van een traject met de slee vindt u via deze link: <http://tinyurl.com/innopro-slee>.

De beelden die met de **camerastempel** verzameld zijn kunnen wel gekwantificeerd worden. In totaal zijn, verspreid over het hele perceel, vijftig 'stempels' genomen. In de Oosterschelde waren de beelden op 18 meter diepte nog bruikbaar voor analyse. In Figuur 2 zijn een aantal voorbeelden weergegeven. Met de resultaten kon de verspreiding van de brokkelsterren op het perceel ingeschat worden.



Figuur 1 Camerastempel

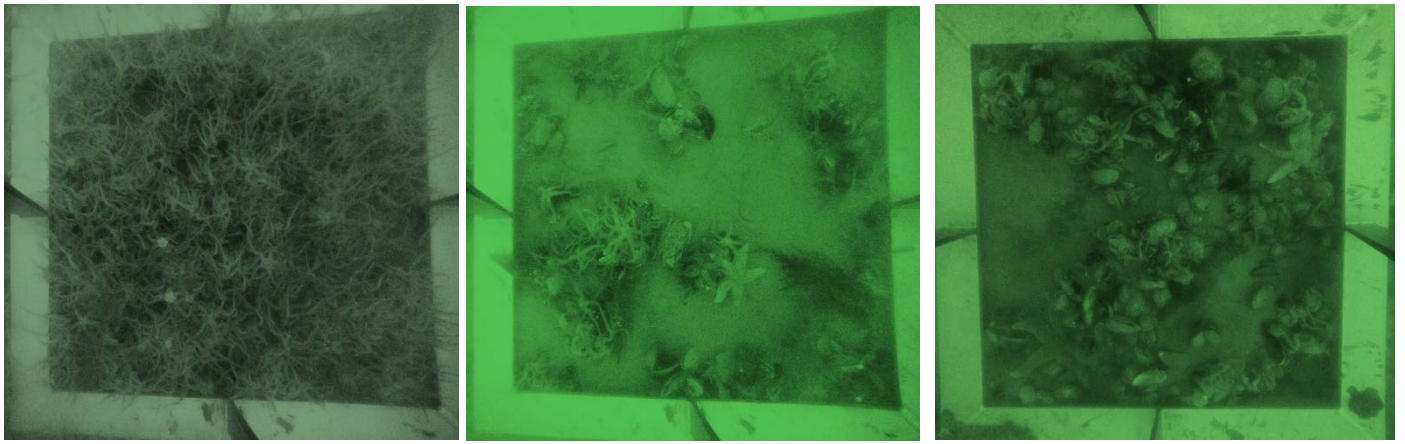
Helpdeskmosseelweek.marine-research@wur.nl

Wageningen Marine Research
Korringaweg 7
4401 NT Yerseke
www.wur.nl/marine-research

Jeroen Wijsman
Onderzoeker
T 0317 487 114
Klik [hier](#) voor link naar website helpdesk

Nathalie Steins
Onderzoeker
T 0317 487 092

Deze folder is mede mogelijk gemaakt door een subsidie van de Provincie Zeeland



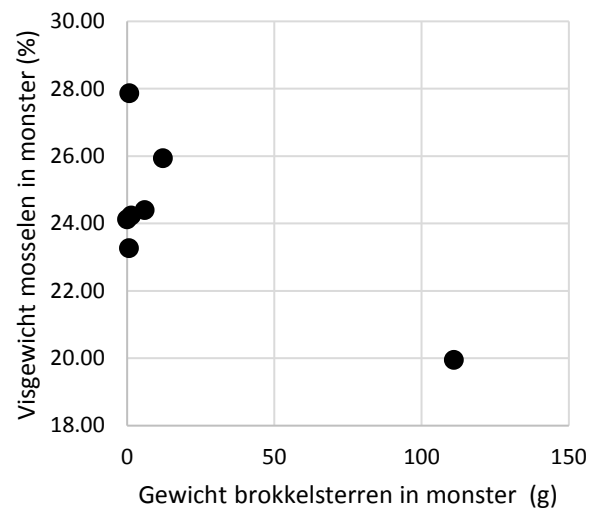
Figuur 2 Drie voorbeelden van resultaten met de camerastempel. Beelden zijn genomen op een mosselperceel met consumptiemosselen ca. 9-11 m diepte. Links: 100% bedekking van de mosselen met brokkelsterren, midden: mosselen (15%) met enkele brokkelsterren (12%) en zeester (2%), rechts: mosselen (53%) met nauwelijks brokkelsterren (5%) en zeesterren (4%).

Met de **happer** zijn in totaal zeven monsters genomen. Van deze monsters is het visgewicht van de mosselen uitgezet ten opzichte van het gewicht aan brokkelsterren in het monster. Het resultaat (Figuur 3) wekt de suggestie dat het visgewicht van de mosselen afneemt bij een hoge bedekking van brokkelsterren. Dit is echter vooral gebaseerd op één monster met veel brokkelsterren.

Conclusie

De methodes die getest zijn bij de vraag om bedekking met brokkelsterren in beeld te brengen hebben de verwachte resultaten opgeleverd. Elke methode dient hierbij een eigen doel. Met de slee wordt vooral een indruk gegeven van het perceel wat voor de kwekers interessant kan zijn. De beelden zijn echter lastig te kwantificeren. Met de camerastempel zijn beelden verzameld waarmee de bedekking wel te kwantificeren is. Deze methode is tijdrovender omdat er relatief veel locaties op een perceel 'gestempeld' moeten worden voor een goed beeld. De happer is een belangrijke aanvulling, omdat hiermee de staat van de mosselen bekeken kan worden om dit te relateren aan bijvoorbeeld het aantal brokkelsterren.

De verspreiding van de brokkelsterren is in beeld gebracht en teruggekoppeld naar de kweker. Er lijkt een negatief verband te zijn tussen de visgewichten van de mosselen en de bedekking met brokkelsterren, om dit met zekerheid te kunnen zeggen zijn meer monsters (happen) nodig.



Figuur 3 Relatie tussen visgewicht van mosselen en het gewicht van brokkelsterren in hetzelfde monster